KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN
Jalan Jenderal Sudirman, Senayan, Jakarta 10270
Telepon: (021) 5737102, 5733129, Faksimile (021) 5721245, 5721244,
Laman http: //bskap.kemdikbud.go.id

SALINAN

KEPUTUSAN
KEPALA BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
NOMOR 032/H/KR/2024
TENTANG
CAPAIAN PEMBELAJARAN PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI,
JENJANG PENDIDIKAN DASAR, DAN JENJANG PENDIDIKAN MENENGAH
PADA KURIKULUM MERDEKA

KEPALA BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 11 ayat (1) Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor 12 Tahun 2024 tentang Kurikulum pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah, perlu menetapkan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka;

Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 87, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6676) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2022 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar

Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 14, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6762);

3. Peraturan Presiden Nomor 62 Tahun 2021 tentang Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 156);
4. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 28 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 963);
5. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 5 Tahun 2022 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 161);
6. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 8 Tahun 2024 tentang Standar Isi pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 169);
7. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 12 Tahun 2024 tentang Kurikulum pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 172);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN KEPALA BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI TENTANG CAPAIAN PEMBELAJARAN PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI, JENJANG PENDIDIKAN DASAR, DAN JENJANG PENDIDIKAN MENENGAH PADA KURIKULUM MERDEKA.

KESATU : Menetapkan Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka meliputi:

a. Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini sebagaimana tercantum dalam Lampiran I;
b. Capaian Pembelajaran pada SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA sebagaimana tercantum dalam Lampiran II;
c. Capaian Pembelajaran pada SMK/MAK sebagaimana tercantum dalam Lampiran III;
d. Capaian Pembelajaran pada Program Paket A/Program Paket B/Program Paket C sebagaimana tercantum dalam Lampiran IV; dan
e. Capaian Pembelajaran pada TKLB/SDLB/SMPLB/SMALB sebagaimana tercantum dalam Lampiran V,

yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Kepala Badan ini.

KEDUA : Capaian Pembelajaran sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU huruf b sampai dengan huruf e dirumuskan untuk setiap mata pelajaran.

KETIGA : Capaian Pembelajaran sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU huruf a merupakan Capaian Pembelajaran Fase Fondasi pada pendidikan anak usia dini;

KEEMPAT : Capaian Pembelajaran sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU huruf b sampai dengan huruf d terdiri atas:

a. Capaian Pembelajaran pada Fase A untuk kelas I sampai dengan kelas II pada sekolah dasar, madrasah ibtidaiyah, program paket A, atau bentuk lain yang sederajat;
b. Capaian Pembelajaran pada Fase B untuk kelas III sampai dengan kelas IV pada sekolah dasar, madrasah ibtidaiyah, program paket A, atau bentuk lain yang sederajat;
c. Capaian Pembelajaran pada Fase C untuk kelas V sampai dengan kelas VI pada sekolah dasar, madrasah ibtidaiyah, program paket A, atau bentuk lain yang sederajat;
d. Capaian Pembelajaran pada Fase D untuk kelas VII sampai dengan kelas IX pada sekolah menengah pertama,

madrasah tsanawiyah, program paket B, atau bentuk lain yang sederajat;

e. Capaian Pembelajaran pada Fase E untuk kelas X pada sekolah menengah atas, sekolah menengah kejuruan, madrasah aliyah, madrasah aliyah kejuruan, program paket C, atau bentuk lain yang sederajat; dan

f. Capaian Pembelajaran pada Fase F untuk:
   1. kelas XI sampai dengan kelas XII pada sekolah menengah atas, madrasah aliyah, program paket C, atau bentuk lain yang sederajat dan sekolah menengah kejuruan atau madrasah aliyah kejuruan program 3 (tiga) tahun; dan
   2. kelas XI sampai dengan kelas XIII pada sekolah menengah kejuruan atau madrasah aliyah kejuruan program 4 (empat) Tahun.

KELIMA : Capaian Pembelajaran sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU huruf e terdiri atas:

a. Capaian Pembelajaran pada Fase fondasi pada TKLB;
b. Capaian Pembelajaran pada Fase A untuk usia mental < 7 Tahun pada Kelas I dan Kelas II SDLB;
c. Capaian Pembelajaran pada Fase B untuk usia mental ± 7 Tahun pada Kelas III dan Kelas IV SDLB;
d. Capaian Pembelajaran pada Fase C untuk usia mental ± 8 Tahun pada Kelas V dan Kelas VI SDLB;
e. Capaian Pembelajaran pada Fase D untuk untuk usia mental ± 9 Tahun pada Kelas VII sampai dengan Kelas IX SMPLB;
f. Capaian Pembelajaran pada Fase E untuk untuk usia mental ± 10 Tahun pada kelas X SMALB; dan
g. Capaian Pembelajaran pada Fase F untuk untuk usia mental ± 10 Tahun pada kelas XI-XII SMALB.

KEENAM : Capaian Pembelajaran pada fase A disusun selaras dengan Capaian Pembelajaran pada fase fondasi untuk memastikan transisi pembelajaran yang berkesinambungan dari PAUD ke SD dengan memperhatikan 6 (enam) kemampuan fondasi sebagai berikut:

a. mengenal nilai agama dan budi pekerti;

b. kematangan emosi yang cukup untuk berkegiatan di lingkungan belajar;
c. keterampilan sosial dan bahasa yang memadai untuk berinteraksi sehat dengan teman sebaya dan individu lainnya;
d. pemaknaan terhadap belajar yang positif;
e. pengembangan keterampilan motorik dan perawatan diri yang memadai untuk dapat berpartisipasi di lingkungan sekolah secara mandiri; dan
f. kematangan kognitif untuk melakukan kegiatan belajar.

KETUJUH Pada saat Keputusan Kepala Badan ini berlaku:

a. Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 033/H/KR/2022 tentang Perubahan Atas Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka; dan
b. Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 033/H/KR/2023 tentang Perubahan Kedua Atas Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka,

dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

KEDELAPAN : Keputusan Kepala Badan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 11 Juni 2024
KEPALA BADAN,

TTD.

ANINDITO ADITOMO
NI PPPK 197908262023211002

Salinan sesuai dengan aslinya,
Kepala Subbagian Tata Usaha,

IFAN FIRMANSYAH
NIP 198210152009121003

SALINAN
LAMPIRAN I
KEPUTUSAN KEPALA BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
NOMOR 032/H/KR/2024
TENTANG
CAPAIAN PEMBELAJARAN PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI, JENJANG PENDIDIKAN DASAR, DAN JENJANG PENDIDIKAN MENENGAH PADA KURIKULUM MERDEKA

CAPAIAN PEMBELAJARAN FASE FONDASI DI AKHIR SATUAN PENDIDIKAN ANAK USIA DINI (TAMAN KANAK-KANAK, RAUDHATUL ATHFAL, KELOMPOK BERMAIN, TAMAN PENITIPAN ANAK, ATAU BENTUK LAIN YANG SEDERAJAT)

A. Rasional

Capaian Pembelajaran PAUD atau disebut juga fase fondasi disusun dengan mempertimbangkan beberapa rasional:

Pertama, Capaian Pembelajaran mencerminkan nilai karakter yang tertuang di dalam profil pelajar Pancasila, serta kompetensi yang tertuang di dalam Standar Kompetensi Lulusan untuk Anak Usia Dini (atau Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak - STPPA), yang merupakan landasan atau fondasi sebelum membangun kemampuan yang lebih kompleks pada jenjang pendidikan selanjutnya. Selaras dengan profil pelajar Pancasila dan STPPA, rumusan Capaian Pembelajaran dibuat fleksibel untuk memberikan lebih banyak ruang kemerdekaan bagi satuan PAUD dalam merancang tujuan pembelajaran yang mencerminkan visi dan misinya. Beragam keadaan sosial, budaya, ekonomi, dan sumber daya masyarakat Indonesia adalah sinyal bahwa penjabaran mengenai apa yang perlu dipelajari di satuan PAUD harus tetap menyediakan ruang kemerdekaan bagi satuan pendidikan dan ekosistemnya dalam menentukan bagaimana mereka akan menggunakan semua potensi yang dimiliki untuk mencapai Capaian Pembelajaran.

Kedua, Capaian Pembelajaran dirumuskan sebagai suatu nilai dan kompetensi untuk dicapai pada akhir partisipasi anak di satuan PAUD, dan

karenanya tidak perlu dikunci menjadi capaian per usia. Rancangan ini didasarkan pada pendekatan konstruktivistik yang memposisikan peserta didik sebagai individu yang aktif mengonstruksi pengetahuannya sendiri, yang dipengaruhi oleh perbedaan pengalaman, latar belakang, dan lingkungan, sehingga menyebabkan variasi dalam proses belajar. Artinya, rancangan ini berpijak pada kepercayaan bahwa laju perkembangan anak beragam, sehingga Capaian Pembelajaran tidak dapat disekat-sekat berdasarkan rentang usia.

Ketiga, Capaian Pembelajaran fase fondasi juga mempertimbangkan kemampuan yang perlu dimiliki anak untuk memudahkan transisinya dari PAUD ke SD. Kemampuan tersebut merupakan enam kemampuan fondasi, yang terdiri dari:

- mengenal nilai agama dan budi pekerti;
- kematangan emosi untuk berkegiatan di lingkungan belajar;
- keterampilan sosial dan bahasa yang memadai untuk berinteraksi sehat dengan teman sebaya dan individu lainnya;
- pemaknaan terhadap belajar yang positif;
- pengembangan keterampilan motorik dan perawatan diri untuk dapat berpartisipasi di lingkungan sekolah secara mandiri;
- kematangan kognitif untuk melakukan kegiatan belajar, seperti dasar literasi, numerasi, serta pemahaman dasar mengenai bagaimana cara dunia bekerja.

Kemampuan fondasional ini juga merupakan kemampuan yang dapat membantu anak usia dini memiliki kesiapan bersekolah. Kesiapan bersekolah tidak harus dicapai sebelum anak masuk ke jenjang pendidikan dasar, melainkan dapat terus dibangun bertahap mulai dari lingkup pembelajaran fase fondasi di PAUD hingga akhir fase A. Cara pandang ini lebih sesuai untuk konteks Indonesia di mana tidak semua anak pernah berpartisipasi di PAUD. Artinya, setiap anak berhak mendapatkan pembinaan kemampuan fondasional, walaupun titik berangkatnya ada yang dimulai sejak PAUD, maupun yang baru dibangun saat duduk di jenjang pendidikan dasar. Cara pandang ini juga menghargai keragaman anak dalam berproses. Landasan teori dari penyusunan kemampuan fondasional yang dibangun mulai dari Capaian Pembelajaran Fase Fondasi hingga Capaian Pembelajaran Fase A dalam satu lajur pembelajaran, berpijak pada berbagai hasil studi yang memaknai periode anak usia dini adalah usia 0-8 tahun (UNESCO; Shonkoff et al., 2016). Konsekuensi dari

hal ini adalah, pembelajaran di satuan PAUD dan pendidikan dasar di fase A perlu dijaga kesinambungan dan keselarasannya karena menyasar target peserta didik yang sama.

Penyusunan kemampuan fondasional sebagai dasar rumusan Capaian Pembelajaran di PAUD hingga SD fase A, juga bermaksud untuk menghilangkan miskonsepsi bahwa kemampuan calistung (membaca-menulis-berhitung) adalah satu-satunya bukti keberhasilan belajar pada anak usia dini dan dapat dibangun secara instan. Literasi tidak sebatas pada keaksaraan yang berujung pada baca dan tulis saja. Pada kemampuan literasi, aspek kemampuan yang perlu dibangun juga meliputi kemampuan bertutur, pengetahuan latar, perbendaharaan kosakata, kesadaran fonemik, dan kesadaran cetak (Stewart, 2014 dalam Pusat Perbukuan, 2023).

Kemampuan fondasi yang perlu dibangun pada anak usia dini juga bukan hanya kemampuan literasi dan numerasi. Ada ragam kemampuan fondasi yang perlu dimiliki anak usia dini agar dapat berkembang secara utuh, antara lain kemampuan mengelola emosi, kemandirian, kemampuan mengambil keputusan, kemampuan berbahasa, dan utamanya pemaknaan terhadap belajar yang positif (BSKAP, 2023). Kemampuan fondasi ini juga selaras dengan Peraturan Presiden No. 60 tahun 2013 tentang PAUDHI. Dengan membangun kemampuan fondasi ini secara utuh melalui Capaian Pembelajaran Fase Fondasi dan kemudian dilanjutkan melalui Capaian Pembelajaran Fase A, anak akan memiliki bekal untuk menjadi pelajar sepanjang hayat dan dapat menjalani kehidupan dengan lebih baik.

Dalam penyusunan Capaian Pembelajaran, dirumuskan elemen-elemen atau domain yang membentuk kemampuan yang penting dibangun pada anak usia dini. Elemen-elemen ini dirumuskan berdasarkan pertimbangan aspek perkembangan anak yang mencakup (1) nilai agama dan moral, (2) nilai Pancasila, (3) fisik motorik, (4) kognitif, (5) bahasa, dan (6) sosial emosional, STPPA, profil pelajar Pancasila, serta berbagai referensi literatur. Pertimbangan konseptual untuk dasar perumusan elemen di dalam Capaian Pembelajaran Fase Fondasi beserta lingkup Capaian Pembelajaran adalah sebagai berikut.

Elemen Nilai Agama dan Budi Pekerti

<table>
<tr><th>Pertimbangan konseptual untuk perumusan elemen</th><th>Lingkup Capaian Pembelajaran</th><th>Deskripsi Lingkup Capaian Pembelajaran</th></tr>
<tr><td rowspan="3">1. Nilai-nilai agama serta praktiknya dalam ibadah penting dibiasakan kepada anak sedini mungkin.
2. Menunjukkan sikap menjaga diri sendiri sebagai bagian dari rasa syukur terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
3. Pentingnya menjaga hubungan dengan sesama dan merawat kelestarian alam sebagai salah satu bentuk pengamalan nilai-nilai ajaran agama.
4. Sikap toleransi dengan menghargai perbedaan agama dan kepercayaan perlu dipupuk agar terbentuk kehidupan yang harmonis dalam keberagaman.</td><td>Nilai Agama</td><td>Nilai Agama pada konteks PAUD meliputi kemampuan anak dalam mengenal konsep Tuhan Yang Maha Esa serta kebiasaan praktik ibadah agama atau kepercayaannya.</td></tr>
<tr><td>Budi Pekerti</td><td>Budi Pekerti pada konteks PAUD meliputi karakter dan perilaku baik yang dimiliki oleh anak, dan ditunjukkan saat anak berinteraksi dan menghargai sesama manusia termasuk perbedaan agama dan kepercayaan, serta alam dan makhluk hidup sebagai ciptaan Tuhan Yang Maha Esa.</td></tr>
<tr><td>Rasa Syukur terhadap Tuhan Yang Maha Esa</td><td>Rasa syukur terhadap Tuhan Yang Maha Esa dalam konteks PAUD diwujudkan dengan sikap menghargai diri yang ditunjukkan saat anak mampu menjaga diri, kebersihan, dan kesehatan diri.</td></tr>
</table>

Elemen Jati Diri

Pertimbangan konseptual untuk perumusan elemen	Lingkup Capaian Pembelajaran	Deskripsi Lingkup Capaian Pembelajaran
1. Rasa sayang dan perhatian kepada diri sendiri penting dibiasakan sejak dini sebelum dan seiring memunculkan rasa sayang dan perhatian kepada orang maupun hal-hal di luar diri sendiri. 2. Kemampuan untuk mengatur pikiran, perasaan, dan perilaku diri menjadi dasar agar dapat mencapai tujuan belajar dan pengembangan diri, baik di bidang akademik maupun nonakademik. 3. Warga Indonesia dengan keberagamannya perlu memiliki perasaan bangga terhadap identitas diri, keluarga, serta latar belakang budaya dengan	Identitas Diri	Identitas diri pada konteks di PAUD meliputi mengenali diri (gender, agama, dan sosial budaya), keluarga, dan negara.
	Sosial Emosional	Sosial emosional pada konteks PAUD meliputi memiliki kematangan emosi dan sosial untuk berkegiatan di lingkungan belajar.
	Fisik Motorik	Fisik motorik pada konteks PAUD meliputi kemampuan motorik kasar, halus, dan taktil sehingga dapat mendukung kemudahan dan kemandiriannya dalam berkegiatan sehari-hari.

Pertimbangan konseptual untuk perumusan elemen	Lingkup Capaian Pembelajaran	Deskripsi Lingkup Capaian Pembelajaran
berlandaskan Pancasila.		

Elemen Dasar-dasar Literasi, Matematika, Sains, Teknologi, Rekayasa, dan Seni

Pertimbangan konseptual untuk perumusan elemen	Lingkup Capaian Pembelajaran	Deskripsi Lingkup Capaian Pembelajaran
1. Masa PAUD menjadi awal atau fondasi bagi proses belajar secara formal sehingga penting menumbuhkan rasa ingin tahu mengenai dirinya sendiri, orang lain, dan dunia. 2. Pengetahuan dikonstruksi dari proses belajar, praktik, pengalaman, dan observasi berbagai peristiwa, objek-objek, dan orang-orang yang beragam. 3. Bahasa lisan merupakan dasar	Literasi	Literasi pada konteks PAUD meliputi kemampuan dasar yang diperlukan anak untuk berkomunikasi dengan lingkungan sekitarnya baik secara lisan dan/atau tertulis melalui pengalaman dan praktik yang menyenangkan dan bermakna. Kemampuan dasar literasi meliputi kemampuan dalam menyimak, memahami pesan sederhana, dan mengekspresikan gagasan maupun pertanyaan untuk berkomunikasi dan bekerja sama, serta kesadaran terhadap simbol, teks visual, aksara, dan fonem.
	Matematika	Matematika pada konteks PAUD meliputi kemampuan menyatakan hubungan antar bilangan dengan berbagai

Pertimbangan konseptual untuk perumusan elemen	Lingkup Capaian Pembelajaran	Deskripsi Lingkup Capaian Pembelajaran
dari literasi dan berpikir kritis. 4. Keterampilan literasi dasar, numerasi dasar, dan pengenalan tentang cara dunia bekerja merupakan hal penting untuk dipelajari sebagai persiapan masuk Sekolah Dasar. 5. Menumbuhkan minat dan apresiasi seni pada anak dapat menyeimbangkan aspek kognitif, afektif/emosional, dan psikomotor agar anak memiliki mental yang sehat.		cara (kesadaran bilangan), mengidentifikasi pola, mengenali bentuk dan karakteristik benda di sekitar yang dapat dibandingkan dan diukur, mengklasifikasi objek, kesadaran mengenai waktu melalui proses eksplorasi, dan pengalaman langsung dengan benda-benda konkret di lingkungan.
	Sains	Sains pada konteks PAUD meliputi kemampuan dasar anak untuk memahami dunia sekitarnya dengan membangun pemahaman akan hubungan sebab akibat yang dipengaruhi oleh hukum alam dan pengenalan strategi pemecahan masalah sehari-hari.
	Teknologi	Teknologi dalam konteks PAUD meliputi kemampuan awal untuk mengenali bentuk dan fungsi benda buatan manusia yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari serta memahami penggunaannya secara aman dan bertanggung jawab.
	Rekayasa	Rekayasa dalam konteks

Pertimbangan konseptual untuk perumusan elemen	Lingkup Capaian Pembelajaran	Deskripsi Lingkup Capaian Pembelajaran
		PAUD meliputi kemampuan merencanakan dan merancang sesuatu untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
	Seni	Seni pada konteks PAUD meliputi berbagai kegiatan sederhana yang ditujukan untuk mengembangkan daya imajinasi dan kreativitas melalui eksplorasi, ekspresi, dan apresiasi karya seni.

B. Tujuan

Capaian Pembelajaran merupakan rujukan bagi satuan PAUD dalam merancang pembelajaran di satuan pendidikan bagi peserta didik usia dini. Capaian Pembelajaran memberikan kerangka pembelajaran yang memandu pendidik di satuan PAUD dalam membangun nilai-nilai, pengetahuan, dan keterampilan fondasi yang dibutuhkan oleh anak usia dini sebelum memasuki jenjang pendidikan dasar, serta sebagai pelajar sepanjang hayat.

Tujuan dari Capaian Pembelajaran Fase Fondasi adalah terbangunnya kemampuan fondasional dengan memperhatikan kesejahteraan *(well-being)* anak. *Well-being* dimaknai sebagai keadaan/kondisi fisik, mental, dan sosial emosional anak yang sehat, bahagia, aman, dan nyaman. Kemampuan fondasional yang dibangun melalui Capaian Pembelajaran Fase Fondasi, mencerminkan peran PAUD dalam membangun kepemilikan nilai agama-moral, nilai Pancasila, serta perkembangan fisik motorik, kognitif, bahasa, dan sosial-emosional pada anak usia dini.

C. Karakteristik

1. Karakteristik Lingkup Capaian Pembelajaran

Karakteristik lingkup Capaian Pembelajaran Fase Fondasi berbeda dengan karakteristik lingkup Capaian Pembelajaran untuk jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Lingkup Capaian Pembelajaran Fase Fondasi berisikan sejumlah kompetensi yang dapat diibaratkan serupa dengan sejumlah mata pelajaran yang ada pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Capaian Pembelajaran bagi anak usia dini perlu membangun enam aspek perkembangan berikut (sesuai STPPA): nilai agama dan moral, fisik motorik, kognitif, sosial emosional, bahasa, dan nilai Pancasila. Aspek perkembangan ini kemudian dirumuskan menjadi tiga elemen di dalam Capaian Pembelajaran Fase Fondasi yang dirumuskan secara terintegrasi.



2. Karakteristik Pembelajaran PAUD

Pendidik perlu memahami dan menerapkan karakteristik pembelajaran yang perlu terjadi agar tujuan Capaian Pembelajaran Fase Fondasi tercapai. Karakteristik pembelajaran sebagai berikut.

a. Interaksi dengan anak yang mencerminkan rasa menghargai dan menghormati anak.
b. Kegiatan pembelajaran dirancang untuk mendorong rasa ingin tahu anak dan memberikan pengalaman yang menyenangkan agar tercapainya tujuan pembelajaran.
c. Perancangan kegiatan pembelajaran memperhatikan laju perkembangan, minat, dan kebutuhan anak yang berbeda.
d. Penyusunan tujuan pembelajaran mampu memunculkan tantangan bagi anak.
e. Pencapaian tujuan pembelajaran dilakukan dengan pemberian bimbingan dan dukungan pada anak.

f. Pencapaian tujuan pembelajaran dilakukan melalui kemitraan dengan keluarga.
g. Pemanfaatan lingkungan dan teknologi sebagai sumber belajar.
h. Pelaksanaan asesmen selalu bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran selanjutnya.
i. Penerapan asesmen dilakukan dengan cara autentik (mengamati perilaku/kemampuan anak secara alami dan apa adanya yang ditampilkan anak), sehingga lebih adil dalam mendokumentasikan perilaku dan kemampuan yang teramati.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir partisipasi anak di PAUD, Capaian Pembelajaran Fase Fondasi memandu agar anak dapat memiliki nilai-nilai agama dan karakter budi pekerti baik, menumbuhkan rasa positif anak terhadap diri, serta memiliki berbagai kemampuan dasar yang akan menjadi bekalnya untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan selanjutnya dan menjadi pelajar sepanjang hayat.

Rumusan Capaian Pembelajaran Fase Fondasi yang terdiri dari tiga elemen yang saling terkait adalah sebagai berikut.

1. Nilai Agama dan Budi Pekerti

   Anak mengenal konsep Tuhan Yang Maha Esa, mengenal kebiasaan praktik ibadah agama atau kepercayaannya, menghargai diri, sesama manusia, dan alam sebagai bentuk syukur terhadap Tuhan Yang Maha Esa.

   Subelemen di dalam Elemen Nilai Agama dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

   - anak percaya kepada Tuhan Yang Maha Esa, mulai mengenal dan mempraktikkan ajaran pokok sesuai dengan agama dan kepercayaannya;
   - anak berpartisipasi aktif dalam menjaga kebersihan, kesehatan, dan keselamatan diri sebagai bentuk rasa sayang terhadap dirinya dan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa;
   - anak menghargai sesama manusia dengan berbagai perbedaannya dan mempraktikkan perilaku baik dan berakhlak mulia; dan

- anak menghargai alam dengan cara merawatnya dan menunjukkan rasa sayang terhadap makhluk hidup yang merupakan ciptaan Tuhan Yang Maha Esa.

2. Jati Diri

   Anak mengenali identitas diri, mampu menggunakan fungsi gerak, memiliki kematangan emosi dan sosial untuk berkegiatan di lingkungan belajar.

   Subelemen di dalam Elemen Jati Diri adalah sebagai berikut.

   - anak mengenali, mengekspresikan, dan mengelola emosi diri, serta membangun hubungan sosial secara sehat;
   - anak memahami identitas dirinya yang terbentuk oleh ragam minat, kebutuhan, karakteristik gender, agama, dan sosial budaya;
   - anak mengenal dan memiliki perilaku positif terhadap identitas dan perannya sebagai bagian dari keluarga, sekolah, masyarakat, dan anak Indonesia sehingga dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan, aturan, dan norma yang berlaku; dan
   - anak menggunakan fungsi gerak (motorik kasar, halus, dan taktil) untuk mengeksplorasi dan memanipulasi berbagai objek dan lingkungan sekitar sebagai bentuk pengembangan diri.

3. Dasar-dasar Literasi, Matematika, Sains, Teknologi, Rekayasa, dan Seni

   Anak memiliki kemampuan literasi dasar, matematika dasar, dan sains, mampu memanfaatkan teknologi dan rekayasa sederhana, serta menciptakan dan mengapresiasi karya seni.

   Subelemen di dalam Elemen Dasar-dasar Literasi, Matematika, Sains, Teknologi, Rekayasa, dan Seni adalah sebagai berikut.

   - anak mengenali dan memahami berbagai informasi, mengomunikasikan perasaan dan pikiran secara lisan, tulisan, atau menggunakan berbagai media serta membangun percakapan;
   - anak menunjukkan minat, kegemaran, dan berpartisipasi dalam kegiatan pramembaca dan pramenulis;
   - anak memiliki kemampuan menyatakan hubungan antar bilangan dengan berbagai cara (kesadaran bilangan), mengidentifikasi pola, mengenali bentuk dan karakteristik benda di sekitar yang dapat dibandingkan dan diukur, mengklasifikasi

objek, dan kesadaran mengenai waktu melalui proses eksplorasi dan pengalaman langsung dengan benda-benda konkret di lingkungan;

- anak mampu menyebutkan alasan, pilihan atau keputusannya, mampu memecahkan masalah sederhana, serta mengetahui hubungan sebab akibat dari suatu kondisi atau situasi yang dipengaruhi oleh hukum alam;
- anak menunjukkan rasa ingin tahu melalui observasi, eksplorasi, dan eksperimen dengan menggunakan lingkungan sekitar dan media sebagai sumber belajar untuk mendapatkan gagasan mengenai fenomena alam dan sosial;
- anak menunjukkan kemampuan awal menggunakan dan merekayasa teknologi serta untuk mencari informasi, gagasan, dan keterampilan secara aman dan bertanggung jawab; dan
- anak mengeksplorasi berbagai proses seni, mengekspresikannya, serta mengapresiasi karya seni.

KEPALA BADAN,

TTD.

ANINDITO ADITOMO
NI PPPK 197908262023211002

Salinan sesuai dengan aslinya,
Kepala Subbagian Tata Usaha,

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN

IFAN FIRMANSYAH
NIP 198210152009121003

SALINAN
LAMPIRAN II
KEPUTUSAN KEPALA BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
NOMOR 032/H.KR/2024
TENTANG
CAPAIAN PEMBELAJARAN PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI, JENJANG PENDIDIKAN DASAR, DAN JENJANG PENDIDIKAN MENENGAH PADA KURIKULUM MERDEKA

CAPAIAN PEMBELAJARAN UNTUK SD/MI, SMP/MTS, DAN SMA/MA

Capaian Pembelajaran pada fase A disusun selaras dengan fase fondasi untuk memastikan transisi pembelajaran yang berkesinambungan dari PAUD ke SD. dengan memperhatikan 6 (enam) kemampuan fondasi sebagai berikut:

a. mengenal nilai agama dan budi pekerti;
b. keterampilan sosial dan bahasa;
c. kematangan emosi;
d. pemaknaan terhadap belajar yang positif;
e. keterampilan motorik dan perawatan diri; dan
f. kematangan kognitif.

I.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DAN BUDI PEKERTI

A. Rasional

Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti adalah pendidikan yang memberikan pengetahuan dan membentuk sikap, kepribadian, dan keterampilan peserta didik dalam mengamalkan ajaran agama Islam. Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti merupakan salah satu mata pelajaran wajib dalam Kurikulum Merdeka sebagai perwujudan unsur pokok agama (iman, Islam, dan ihsan). Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti diarahkan untuk menyiapkan peserta didik agar memiliki

pemahaman dan menerapkan dasar-dasar agama Islam pada kehidupan sehari-hari dalam wadah Negara Kesatuan Republik Indonesia, meliputi (1) kecenderungan kepada kebaikan (*al-ḥanīfiyyah*); (2) akhlak mulia (*makārim al-akhlāq*); (3) sikap toleransi (*al-samḥah*); dan (4) kasih sayang untuk alam semesta (*raḥmat li al-ālamīn*). Keempat hal tersebut tergambarkan melalui elemen Al-Qur'an Hadis, akidah, akhlak, fikih, dan sejarah peradaban Islam.

Mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti menjadi pedoman bagi peserta didik dalam melaksanakan ajaran Islam dan menerapkan akhlak mulia dalam kehidupan sehari-hari. Dengan memahami Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti, peserta didik mampu menghadapi tantangan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat mengoptimalkan potensi dirinya.

Ruang lingkup Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti mencakup hubungan manusia dengan Allah Swt. (*ḥabl min Allāh*), sesama manusia (*ḥabl min al-nās*), dan lingkungan alam (*ḥabl min al-ālam*). Untuk itu, perlu pendekatan beragam yang berpihak pada peserta didik.

Muatan materi pada Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti terdiri atas lima elemen, yaitu Al-Qur'an Hadis, akidah, akhlak, fikih, dan sejarah peradaban Islam. Melalui muatan materi tersebut, pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti dapat berkontribusi dan menguatkan terbentuknya profil pelajar Pancasila yang memiliki kompetensi global dan berperilaku sesuai nilai-nilai Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti bertujuan untuk membimbing peserta didik agar

1. beriman, bertakwa kepada Allah Swt., dan berakhlak mulia
2. menjadi pribadi yang memahami dengan baik prinsip-prinsip agama Islam terkait akidah berdasar *ahl al-sunnah wa al-jamā'ah*, syariat, akhlak mulia, dan perkembangan sejarah peradaban Islam

3. mampu menerapkan prinsip-prinsip Islam dalam berpikir sehingga dapat menyimpulkan sesuatu dan mengambil keputusan dengan benar, tepat, dan arif
4. mampu bernalar kritis dalam menganalisis perbedaan pendapat sehingga berperilaku moderat (*wasaṭiyyah*)
5. menyayangi lingkungan alam dan menumbuhkan rasa tanggung jawab sebagai khalifah di muka bumi; dan
6. menjunjung tinggi nilai persatuan dan kesatuan sehingga dapat menguatkan persaudaraan kemanusiaan (*ukhuwwah basyariyyah*), persaudaraan seagama (*ukhuwwah Islāmiyyah*), dan persaudaraan setanah air (*ukhuwwah waṭaniyyah*).

C. Karakteristik

Mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti sebagai satu kesatuan sistem pembelajaran bertujuan untuk membangun dan mengembangkan peserta didik menjadi hamba Allah Swt. yang berakhlak mulia berdasarkan pemahaman yang benar dari bangunan ilmu yang terdiri atas Al-Qur'an Hadis, akidah, akhlak, fikih, dan sejarah peradaban Islam.

Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti mencakup elemen yang meliputi (1) Al-Qur'an Hadis, (2) akidah, (3) akhlak, (4) fikih, dan (5) sejarah peradaban Islam.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Al-Qur'an Hadis	Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti menekankan pemahaman Al-Qur'an dan hadis secara tekstual dan kontekstual yang teraktualisasikan sebagai nilai kehidupan.
Akidah	Akidah berkaitan dengan prinsip keyakinan yang akan mengantarkan peserta didik dalam memahami iman kepada Allah, para malaikat, kitab-kitab Allah, nabi dan rasul, hari akhir

Elemen	Deskripsi
	serta *qadā'* dan *qadr*. Keimanan ini menjadi landasan dalam melakukan amal saleh dan berakhlak mulia.
Akhlak	Akhlak merupakan buah dari iman dan ilmu yang mewarnai keseluruhan elemen dalam Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti. Akhlak juga menjadi ukuran kesempurnaan manusia dalam kehidupan pribadi dan sosial. Elemen akhlak dikelompokkan dalam perilaku baik (*maḥmūdah*) dan perilaku tercela (*mażmūmah*). Pemahaman ini dapat mendorong peserta didik untuk berusaha memilih dan melatih diri (*riyāḍah*), disiplin (*tahżīb*), dan upaya sungguh-sungguh dalam mengendalikan diri (*mujāhadah*) supaya berperilaku baik terhadap Allah Swt., diri sendiri, sesama manusia, dan lingkungan alam.
Fikih	Fikih merupakan interpretasi atas syariat yang memberikan pemahaman tentang hukum yang berkaitan dengan perbuatan mukalaf yang mencakup hubungan kepada Allah Swt. dan sesama manusia.
Sejarah Peradaban Islam	Sejarah Peradaban Islam menekankan pada kemampuan memahami sejarah untuk menjadi ibrah, teladan, dan inspirasi generasi penerus bangsa dalam menyikapi dan menyelesaikan berbagai permasalahan dalam membangun peradaban.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase A, peserta didik mampu memahami cara membaca Al-Qur'an, beberapa surah pendek, hadis tentang kebersihan, rukun iman, beberapa asmaulhusna, akhlak terhadap Allah Swt. dan diri sendiri, rukun Islam, berbagai hal tentang ibadah, dan kisah beberapa nabi dan rasul.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Agama Islam dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Al-Qur'an Hadis	Peserta didik memahami huruf hijaiah berharakat, huruf hijaiah bersambung, Surah al-Fātiḥah, beberapa surah pendek Al-Qur'an, dan hadis tentang kebersihan.
Akidah	Peserta didik memahami rukun iman, iman kepada Allah Swt., beberapa asmaulhusna, dan iman kepada malaikat.
Akhlak	Peserta didik memahami akhlak terhadap Allah Swt. dengan menyucikan dan memuji-Nya dan akhlak terhadap diri sendiri.
Fikih	Peserta didik memahami rukun Islam, syahadatain, tata cara bersuci, salat fardu, azan, ikamah, zikir, dan berdoa setelah salat.
Sejarah Peradaban Islam	Peserta didik memahami kisah beberapa nabi dan rasul.

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase B, peserta didik mampu memahami beberapa surah pendek, ayat Al-Qur'an dan hadis tentang

kewajiban salat dan menjaga hubungan baik dengan sesama, sifat-sifat Allah Swt., beberapa asmaulhusna, rukun iman, akhlak terhadap Allah Swt. dan sesama manusia, berbagai hal tentang ibadah, dan kisah Nabi Muhammad saw.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Agama Islam dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Al-Qur'an Hadis	Peserta didik memahami beberapa surah pendek, ayat Al-Qur'an dan hadis tentang kewajiban salat dan menjaga hubungan baik dengan sesama.
Akidah	Peserta didik memahami sifat-sifat Allah Swt., beberapa asmaulhusna, iman kepada kitab-kitab Allah Swt. dan rasul-rasul Allah Swt.
Akhlak	Peserta didik memahami akhlak terhadap Allah Swt. dengan berbaik sangka kepada-Nya, akhlak terhadap orang tua, keluarga, dan guru.
Fikih	Peserta didik memahami puasa, salat jumat dan salat sunah, balig dan tanggung jawab yang menyertainya (*taklīf*).
Sejarah Peradaban Islam	Peserta didik memahami kisah Nabi Muhammad saw. sebelum dan sesudah menjadi rasul periode Makkah.

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase C, peserta didik mampu memahami beberapa surah pendek, ayat Al-Qur'an dan hadis tentang

keragaman, beberapa asmaulhusna, rukun iman, akhlak terhadap Allah Swt., sesama manusia, dan makhluk lainnya, berbagai hal tentang ibadah, ketentuan makanan dan minuman, dan kisah Nabi Muhammad saw. beserta para sahabatnya.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Agama Islam dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Al-Qur'an Hadis	Peserta didik memahami beberapa surah pendek dan ayat Al-Qur'an serta hadis tentang keragaman.
Akidah	Peserta didik memahami beberapa asmaulhusna, iman kepada hari akhir, *qadā'* dan *qadr.*
Akhlak	Peserta didik memahami akhlak terhadap Allah Swt. dengan berdoa dan bertawakal kepada-Nya, akhlak terhadap teman, tetangga, non muslim, hewan, dan tumbuhan.
Fikih	Peserta didik memahami puasa sunah, zakat, infak, sedekah, hadiah, makanan dan minuman yang halal dan haram.
Sejarah Peradaban Islam	Peserta didik memahami kisah Nabi Muhammad saw. periode Madinah dan khulafaurasyidin.

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu memahami beberapa ayat Al-Qur'an dan hadis, rukun iman, akhlak terhadap Allah Swt., rasul, sesama, dan lingkungan, ketentuan ibadah, penyembelihan hewan, dan peradaban pasca *khulafaurasyidin.*

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Agama Islam dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Al-Qur'an Hadis	Peserta didik memahami ayat Al-Qur'an dan hadis tentang pentingnya iman, takwa, toleransi, cinta tanah air, semangat keilmuan dan sabar dalam menghadapi musibah dan ujian.
Akidah	Peserta didik memahami rukun iman dan hal-hal yang dapat meneguhkan iman.
Akhlak	Peserta didik memahami ikhlas, bersyukur kepada Allah Swt., cinta rasul, husnuzan, kasih sayang kepada sesama dan lingkungan alam.
Fikih	Peserta didik memahami ketentuan sujud, salat, kewajiban terhadap jenazah, haji dan umrah, penyembelihan hewan, kurban, akikah, dan rukhsah dalam perspektif mazhab fikih.
Sejarah Peradaban Islam	Peserta didik memahami peradaban Bani Umayyah, Abbasiyyah, Fatimiyah, Turki Usmani, Syafawi, dan Mughal.

5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu memahami beberapa ayat Al-Qur'an dan hadis, beberapa cabang iman (*syu'ab al-īmān*), manfaat menghindari penyakit hati, sumber hukum Islam, dan sejarah Islam di Indonesia.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Agama Islam dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Al-Qur’an Hadis	Peserta didik memahami ayat Al-Qur’an dan hadis tentang perintah berlomba-lomba dalam kebaikan, larangan pergaulan bebas, dan zina.
Akidah	Peserta didik memahami beberapa cabang iman (*syu‘ab al-īmān*).
Akhlak	Peserta didik memahami manfaat menghindari penyakit hati.
Fikih	Peserta didik memahami sumber hukum Islam dan pentingnya menjaga lima prinsip dasar hukum Islam (*al-kulliyāt al-khamsah*).
Sejarah Peradaban Islam	Peserta didik memahami sejarah masuknya Islam ke Indonesia dan peran tokoh ulama dalam penyebarannya.

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C)
   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu memahami beberapa ayat Al-Qur’an dan hadis, beberapa cabang iman (*syu‘ab al-īmān*), keterkaitan antara iman, Islam, dan ihsan, manfaat menghindari penyakit sosial, adab bermasyarakat, ketentuan dakwah, muamalah, hukum keluarga (*al-aḥwāl al-syakhṣiyyah*), dan peran tokoh Islam di dunia serta organisasi Islam di Indonesia.
   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Agama Islam dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Al-Qur’an Hadis	Peserta didik memahami ayat Al-Qur’an dan hadis tentang pentingnya berpikir kritis, ilmu pengetahuan dan teknologi,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	memelihara kehidupan manusia, dan moderasi beragama.
Akidah	Peserta didik memahami beberapa cabang iman (*syu‘ab al-īmān*), keterkaitan antara iman, Islam, dan ihsan.
Akhlak	Peserta didik memahami manfaat menghindari penyakit sosial; Memahami adab bermasyarakat dan etika digital dalam Islam.
Fikih	Peserta didik memahami ketentuan khotbah, tablig dan dakwah, muamalah, munakahat, dan *mawāris.*
Sejarah Peradaban Islam	Peserta didik memahami peran tokoh ulama dalam perkembangan peradaban Islam di dunia dan peran organisasi-organisasi Islam di Indonesia.

I.2. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA KRISTEN DAN BUDI PEKERTI

A. Rasional

Pendidikan agama dimaksudkan untuk membentuk peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia. Dengan demikian, pendidikan agama dapat menjadi perekat bangsa dan memberikan anugerah yang sebesar-besarnya bagi kemajuan dan kesejahteraan bangsa. Pendidikan agama yang memberikan penekanan pada pembentukan iman, takwa, dan akhlak mulia menyiratkan bahwa pendidikan agama bukan hanya bertujuan mengasah kecerdasan spiritual dan iman, melainkan juga aspek ketaatan pada ajaran agama. Lebih dari itu, pendidikan agama harus mampu membentuk manusia yang manusiawi.

Pendidikan Agama Kristen merupakan usaha yang dilakukan secara terencana dan berkelanjutan dalam rangka mengembangkan kemampuan peserta didik agar, dengan pertolongan Roh Kudus, dapat memahami dan menghayati kasih Tuhan Allah di dalam Yesus Kristus yang dinyatakan dalam kehidupan sehari-hari, terhadap sesama, dan lingkungan (Lokakarya Strategi PAK di Indonesia oleh PGI, Bimas Kristen Kementerian Agama RI tahun 1999).

Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti disajikan dalam bentuk mata pelajaran pada semua jalur, jenis, dan jenjang pendidikan yang mengacu pada capaian pembelajaran yang telah ditetapkan oleh Pemerintah. Mata pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti dalam struktur Kurikulum Merdeka bagi pendidikan dasar dan menengah merupakan kelompok mata pelajaran wajib untuk semua jenjang. Peserta didik yang beragama Kristen wajib mengikuti mata pelajaran Pendidikan Agama Kristen.

Pendekatan pembelajaran Pendidikan Agama Kristen adalah student center dan mengembangkan berbagai model pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Dalam melaksanakan pembelajaran, guru dapat menggunakan strategi, model, media dan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi, kebutuhan konteks dan kemampuan peserta didik.

Kurikulum Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti mengakomodasi semua nilai-nilai pelajar Pancasila dan moderasi beragama di Indonesia. Nilai-nilai tersebut tidak bertentangan dengan ajaran iman Kristen. Pembelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti membentuk peserta didik menjadi manusia beriman, pancasilais yang mewujudkan moderasi beragama dalam praktik kehidupan. Pelayanan Pendidikan Agama Kristen sebagai perpanjangan tangan gereja berfungsi sebagai penyemaian iman kristiani, pengembangan kedewasaan spiritualitas, dan menjadi pelaku Firman (*bnd. Yakobus 1:22*).

B. Tujuan

Mata pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti bertujuan untuk membantu peserta didik agar

1. mengenal serta mengimani Allah yang berkarya menciptakan alam semesta dan manusia;
2. mengimani keselamatan yang kekal dalam karya penyelamatan Yesus Kristus;
3. mensyukuri Allah yang berkarya dalam Roh Kudus sebagai penolong dan pembaru hidup manusia;
4. mampu memahami hak dan kewajibannya sebagai warga gereja dan warga negara serta cinta tanah air;
5. membangun manusia Indonesia yang mampu menghayati imannya secara bertanggung jawab dan berakhlak mulia serta menerapkan prinsip moderasi beragama dalam masyarakat majemuk; dan
6. mewujudkan imannya dalam perbuatan hidup setiap hari dalam interaksi dengan sesama dan memelihara lingkungan hidup.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti mengacu pada Alkitab, berbasis pada kehidupan dan isu-isu aktual, dan tidak mengindoktrinasi. Dalam pengembangannya, Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti memberikan ruang kepada peserta didik untuk mengembangkan kemerdekaan berpikir, kreativitas, dan inovasi. Pendidikan Agama Kristen sebagai disiplin ilmu dibelajarkan dalam kaidah-kaidah keilmuan sesuai tuntutan kurikuler dengan tetap memperhatikan esensi belajar mengajar Pendidikan Agama Kristen.

Penyusunan capaian pembelajaran mata pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti didasarkan pada empat elemen dan subelemen yaitu Allah berkarya, manusia dan nilai-nilai kristiani, gereja dan masyarakat majemuk, serta alam dan lingkungan hidup, yang mengakomodasi seluruh substansi pembelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti pada jenjang SD/Program Paket A, SMP/Program Paket B, dan

SMA/SMK/Program Paket C. Tiap-tiap elemen dan subelemen merupakan pilar untuk pengembangan capaian pembelajaran dan materi pembelajaran.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Allah Berkarya	Memahami Allah yang diimaninya sebagai pencipta, pemelihara, penyelamat, dan pembaru kehidupan, bahwa manusia dipanggil untuk turut menjadi rekan Allah di dunia dalam mewujudkan karya-Nya di dalam keluarga, sekolah, gereja, bangsa dan negara.
Manusia dan Nilai-nilai Kristiani	Memahami hakikat manusia sebagai ciptaan Allah yang terbatas dan dalam keterbatasannya, manusia diberi hak dan tanggung jawab untuk menjalani hidupnya sesuai dengan nilai-nilai kristiani.
Gereja dan Masyarakat Majemuk	Memahami keberadaan dan tugas panggilan gereja untuk bersekutu, bersaksi, dan melayani serta mewujudkan solidaritas dan kebersamaan dalam hubungan antarumat beragama dan internal umat beragama terkait dengan isu ras, etnis, serta gender di dalam masyarakat dalam rangka penguatan moderasi beragama.
Alam dan Lingkungan Hidup	Memahami fakta-fakta yang berkaitan dengan alam dan lingkungan hidup. Berkaitan dengan berbagai fakta alam baik yang mendatangkan kebaikan maupun bencana dan kerusakan

Elemen	Deskripsi
	maka manusia diberi tanggung jawab untuk memelihara, mengelola, dan melestarikannya melalui berbagai cara, serta menerapkan sikap hidup ugahari.

Elemen dan subelemen Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Subelemen
Allah Berkarya	Allah Pencipta
	Allah Pemelihara
	Allah Penyelamat
	Allah Pembaru
Manusia dan Nilai-nilai Kristiani	Hakikat Manusia
	Nilai-nilai Kristiani
Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja
	Masyarakat Majemuk
Alam dan Lingkungan Hidup	Alam Ciptaan Allah
	Tanggung Jawab Manusia Terhadap Alam

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Kelas I dan II SD/Program Paket A)

   Pada Fase A, peserta didik memahami bahwa Allah menciptakan dirinya sebagai pribadi yang istimewa, dan Allah turut memelihara dirinya melalui keluarganya sehingga memahami apa itu tindakan kebaikan yang dapat dipraktikkan dalam kehidupannya sehari-hari. Peserta didik juga diajak mengenal apa dan bagaimana gereja itu bisa ada, memahami bahwa dirinya tidak sendiri, tetapi hidup di tengah masyarakat yang terdiri atas banyak suku bangsa serta memahami alam sekitar yang telah Allah ciptakan sedemikian rupa yang bila tidak dirawat dengan baik akan rusak sehingga berakibat buruk bagi kehidupan manusia.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
Allah Berkarya	Allah Pencipta	Peserta didik memahami Allah menciptakan dirinya sebagai pribadi yang istimewa dan membangun interaksi dengan lingkungan terdekat.
	Allah Pemelihara	Peserta didik memahami pemeliharaan Allah pada dirinya melalui kehadiran keluarga.
	Allah Penyelamat	-
	Allah Pembaru	-
Manusia dan Nilai- nilai Kristiani	Hakikat Manusia	Peserta didik memahami diri sebagai pribadi yang bertumbuh dan berkembang.
	Nilai-nilai Kristiani	Peserta didik memahami makna kebaikan, ramah dan sopan di rumah dan di sekolah.
Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja	Peserta didik memahami keberadaan gereja sebagai wadah berkumpul dan beribadah serta kewajiban berdoa dan memuji Tuhan.
	Masyarakat Majemuk	Peserta didik memahami keragaman suku bangsa sebagai anugerah Allah.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
Alam dan Lingkungan Hidup	Alam Ciptaan Allah	Peserta didik memahami alam dan lingkungan hidup sebagai ciptaan Allah.
	Tanggung Jawab Manusia Terhadap Alam	Peserta didik memahami tugas memelihara alam dan lingkungan hidup di rumah dan di sekolah.

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV SD/Program Paket A)

   Pada Fase B, peserta didik diajak untuk memahami bahwa Allah dalam karyanya juga menciptakan flora, fauna, dan manusia lain selain dirinya. Pemeliharaan Allah juga dapat dirasakan peserta didik melalui kehadiran orang-orang di sekitarnya. Oleh karena itu, peserta didik diajarkan bahwa dirinya adalah makhluk sosial yang membutuhkan bantuan orang lain. Selain itu, peserta didik akan memahami bahwa dalam hidup bermasyarakat, keberagaman budaya dan agama adalah anugerah Allah yang patut disyukuri. Perbedaan adalah keniscayaan yang digariskan Allah supaya manusia bisa saling mengenal satu sama lain. Peserta didik juga diajak untuk memahami bahwa gereja punya panggilan untuk bersekutu, bersaksi, dan melayani. Terakhir, peserta didik diajak untuk memahami kehadiran Allah melalui berbagai macam fenomena alam. Selain itu, peserta didik diajak untuk merawat lingkungan sekitarnya.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
Allah Berkarya	Allah Pencipta	Peserta didik memahami Allah menciptakan flora

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
		dan fauna, serta manusia (perempuan dan laki-laki).
	Allah Pemelihara	Peserta didik memahami pemeliharaan Allah pada dirinya dan melalui kehadiran orang- orang di sekitarnya.
	Allah Penyelamat	Peserta didik memahami Allah sebagai penyelamat.
	Allah Pembaru	Peserta didik mengenal Allah pembaru.
Manusia dan Nilai- nilai Kristiani	Hakikat Manusia	Peserta didik memahami diri sebagai makhluk individu dan sosial yang dapat bergaul dan bekerja sama dengan teman, saudara, dan orang tua.
	Nilai-nilai Kristiani	Peserta didik memahami sikap disiplin di rumah dan di sekolah.
Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja	Peserta didik memahami tugas panggilan gereja untuk bersekutu, bersaksi, dan melayani.
	Masyarakat Majemuk	Peserta didik memahami keragaman budaya dan agama sebagai anugerah Allah.
Alam dan Lingkungan Hidup	Alam Ciptaan Allah	Peserta didik memahami Allah hadir dalam berbagai fenomena alam.
	Tanggung Jawab Manusia	Peserta didik memahami upaya memelihara alam dan lingkungan sekitarnya.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
	Terhadap Alam	

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SD/Program Paket A)

   Pada Fase C, peserta didik memahami bahwa Allah menciptakan keluarga, sekolah, dan masyarakat yang di dalamnya ada pemeliharaan Allah, termasuk juga kepada mereka yang berkebutuhan khusus. Peserta didik juga diajak memahami bahwa manusia telah jatuh dalam dosa dan manusia adalah makhluk terbatas. Oleh karena itu, manusia memerlukan penolong dalam segala hal terutama dalam hal keselamatan yang dinyatakan dalam pribadi Yesus Kristus. Peserta didik harus memahami bahwa manusia yang diselamatkan hidupnya akan diperbarui terus menerus sehingga menghasilkan buah Roh. Pribadi yang penuh buah Roh ditunjukkan melalui bersahabat dengan semua orang, berbela rasa, tolong-menolong tanpa membeda-bedakan suku, agama, ras dan golongan, serta memelihara alam dan lingkungan.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
Allah Berkarya	Allah Pencipta	Peserta didik memahami Allah Pencipta berkarya melalui keluarga, sekolah, dan masyarakat.
	Allah Pemelihara	Peserta didik memahami Allah memelihara seluruh umat manusia termasuk mereka yang berkebutuhan khusus.
	Allah Penyelamat	Peserta didik memahami Allah menyelamatkan

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
		manusia melalui Yesus Kristus.
	Allah Pembaru	Peserta didik memahami Allah membarui hidup Manusia.
Manusia dan Nilai- nilai Kristiani	Hakikat Manusia	Peserta didik memahami bahwa manusia adalah makhluk terbatas.
	Nilai-nilai Kristiani	Peserta didik memahami buah Roh dalam interaksi antarsesama.
Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja	Peserta didik memahami pelayanan terhadap sesama sebagai tanggung jawab orang beriman dalam kehidupan.
	Masyarakat Majemuk	Peserta didik memahami hidup rukun dan toleransi dalam masyarakat majemuk.
Alam dan Lingkungan Hidup	Alam Ciptaan Allah	Peserta didik memahami Allah hadir melalui alam ciptaan.
	Tanggung Jawab Manusia Terhadap Alam	Peserta didik memahami tanggung jawab orang beriman dalam memelihara alam dan lingkungan hidup.

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/Program Paket B)

   Pada Fase D, peserta didik memahami karya Allah dalam hidup yang mengubah masa depan manusia dan dunia, perkembangan iptek. Karya Allah, melalui berbagai

perubahan, dihadirkan gereja dengan memanfaatkan iptek secara bertanggung jawab. Peserta didik memahami Allah, memelihara seluruh ciptaan-Nya, dan memahami kehidupan manusia yang dinamis yang ada dalam pemeliharaan-Nya. Pemeliharaan Allah memberi inspirasi dalam kehidupan. Peserta didik memahami teladan Yesus Kristus dalam hidup beriman dan karya Roh Kudus yang memimpin hidup orang beriman dalam menghadapi berbagai tantangan. Peserta didik memahami pergaulan remaja masa kini dan menjalaninya dengan meneladani hidup Yesus Kristus, bersikap rendah hati, menguasai diri, dan peduli terhadap sesama dalam kehidupan sehari- hari. Peserta didik juga memahami makna kehadiran gereja dalam pelayanan yang membawa pembaruan bagi dunia secara keseluruhan, model dialog, dan kerja sama antarumat beragama dalam rangka penguatan moderasi beragama. Peserta didik memahami bahwa pemeliharaan Allah terus berlangsung terhadap alam dan manusia di segala situasi dan manusia diberi tugas oleh Allah untuk mengolah serta memelihara alam dan lingkungan hidup.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
Allah Berkarya	Allah Pencipta	Peserta didik memahami karya Allah dalam hidup manusia yang mengubah masa depan manusia dan dunia, karya Allah melalui berbagai perubahan yang dihadirkan gereja, perkembangan iptek, dan memanfaatkan iptek secara bertanggung jawab.
	Allah Pemelihara	Peserta didik memahami Allah memelihara seluruh

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
		ciptaan-Nya dan kehidupan manusia yang dinamis ada dalam pemeliharaan-Nya, dan pemeliharaan Allah memberi inspirasi dalam kehidupan.
	Allah Penyelamat	Peserta didik memahami teladan Yesus Kristus dalam hidup beriman.
	Allah Pembaru	Peserta didik memahami karya Roh Kudus memimpin hidup orang beriman dalam menghadapi berbagai tantangan.
Manusia dan Nilai-nilai Kristiani	Hakikat Manusia	Peserta didik memahami pergaulan remaja masa kini dan menjalaninya dengan meneladani hidup Yesus Kristus.
	Nilai-nilai Kristiani	Peserta didik memahami prinsip rendah hati, penguasaan diri, dan peduli terhadap sesama, makna persahabatan dalam kehidupan sehari-hari.
Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja	Peserta didik memahami makna kehadiran gereja dalam pelayanan yang membawa pembaruan bagi dunia secara keseluruhan.
	Masyarakat Majemuk	Peserta didik memahami model dialog dan

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
		kerjasama antarumat beragama dalam rangka penguatan moderasi beragama.
Alam dan Lingkungan Hidup	Alam Ciptaan Allah	Peserta didik memahami bahwa pemeliharaan Allah terus berlangsung terhadap alam dan manusia di segala situasi.
	Tanggung Jawab Manusia Terhadap Alam	Peserta didik memahami bahwa manusia diberi tugas oleh Allah untuk mengolah serta memelihara alam dan lingkungan hidup.

6. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/SMK/Program Paket C)

   Pada Fase E, peserta didik memahami bahwa manusia diberi kemampuan untuk mengembangkan rasio dan kepekaan hati nurani serta memahami bentuk-bentuk pemeliharaan Allah dalam tiap situasi kehidupan. Karya penyelamatan Allah dapat dirasakan melalui peran keluarga dan orang tua sebagai pendidik pertama dan utama. Peserta didik memahami prinsip kesetiaan, kasih, dan keadilan dalam kehidupan sosial yang lebih luas. Roh Kudus membarui dan memulihkan kehidupan keluarga. Peserta didik memahami peran gereja dalam mewujudkan solidaritas dan kebersamaan dalam hubungan antarumat beragama dan internal umat beragama. Peserta didik memahami isu ras, etnis, serta gender di dalam masyarakat dan peran keluarga, sekolah sebagai lembaga pendidikan yang mendidik kemajemukan. Peserta didik memahami berbagai bentuk tindakan manusia dalam mencegah kerusakan alam serta berbagai bentuk pelestarian alam.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
Allah Berkarya	Allah Pencipta	Peserta didik memahami manusia diberi kemampuan untuk mengembangkan rasio dan kepekaan hati nurani.
	Allah Pemelihara	Peserta didik memahami bentuk-bentuk pemeliharaan Allah dalam setiap situasi kehidupan.
	Allah Penyelamat	Peserta didik memahami karya penyelamatan Allah melalui peran keluarga dan orang tua sebagai pendidik pertama dan utama.
	Allah Pembaru	Peserta didik memahami bahwa Roh Kudus membarui dan memulihkan kehidupan keluarga.
Manusia dan Nilai- nilai Kristiani	Hakikat Manusia	Peserta didik memahami peran dirinya sebagai remaja Kristen mengacu pada teks Alkitab dan tokoh-tokoh inspiratif.
	Nilai-nilai Kristiani	Peserta didik memahami prinsip kesetiaan, kasih dan keadilan dalam kehidupan sosial yang lebih luas.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja	Peserta didik memahami peran gereja dalam mewujudkan solidaritas dan kebersamaan dalam hubungan antarumat beragama dan internal umat beragama terkait dengan isu ras, etnis, serta gender di dalam masyarakat.
	Masyarakat Majemuk	Peserta didik memahami peran keluarga dan sekolah sebagai lembaga pendidikan yang mendidik kemajemukan.
Alam dan Lingkungan Hidup	Alam Ciptaan Allah	Peserta didik memahami berbagai fakta kerusakan alam dan perubahan iklim serta pemanasan global yang mengancam hidup manusia dan alam.
	Tanggung Jawab Manusia Terhadap Alam	Peserta didik memahami berbagai bentuk pencegahan dan pelestarian alam demi keberlanjutan hidup manusia dan alam.

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/SMK/Program Paket C)

   Pada Fase F, peserta didik memahami pertumbuhan diri menjadi dewasa dan menjalankan tanggung jawab sosial kemasyarakatan yang lebih luas. Peserta didik memahami perkembangan kebudayaan, ilmu pengetahuan dan teknologi, serta demokrasi dan HAM sebagai anugerah Allah

yang dijabarkan dalam praktik hidup sehari-hari, menggunakan talenta pemberian Allah bagi bangsa dan negara. Peserta didik memahami karya penyelamatan Allah melalui peran masyarakat dan bangsa untuk mewujudkan nilai-nilai demokrasi dan HAM, dan Roh Kudus membarui dan memulihkan kehidupan gereja, bangsa, dan negara. Peserta didik memahami keadilan sebagai dasar demokrasi dan HAM serta prinsip damai sejahtera sebagai landasan hidup berkeluarga dan bermasyarakat. Peserta didik memahami keteladanan tokoh-tokoh agama yang mengabdikan hidupnya bagi persaudaraan dan solidaritas, isu-isu ras, etnis, kesetaraan gender dalam rangka mewujudkan keadilan. Peserta didik memahami transformasi sosial pada lingkup masyarakat majemuk dalam rangka penguatan moderasi beragama. Peserta didik memahami prinsip pemeliharaan dan pelestarian alam serta keutuhan ciptaan Allah dan sikap *ugahari* demi kelestarian alam.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
Allah Berkarya	Allah Pencipta	Peserta didik memahami perkembangan kebudayaan, ilmu pengetahuan dan teknologi, serta demokrasi dan HAM sebagai anugerah Allah yang dijabarkan dalam praktik hidup sehari-hari.
	Allah Pemelihara	Peserta didik memahami talenta pemberian Allah serta menggunakannya untuk kepentingan gereja, bangsa dan negara.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
	Allah Penyelamat	Peserta didik memahami karya penyelamatan Allah melalui peran masyarakat dan bangsa untuk mewujudkan nilai-nilai demokrasi dan HAM.
	Allah Pembaru	Peserta didik memahami bahwa Roh Kudus membarui dan memulihkan kehidupan gereja, bangsa, dan negara.
Manusia dan Nilai- nilai Kristiani	Hakikat Manusia	Peserta didik memahami pertumbuhan diri dan tanggung jawab sebagai pribadi dewasa serta keadilan sebagai dasar demokrasi dan HAM.
	Nilai-nilai Kristiani	Peserta didik memahami prinsip damai sejahtera sebagai landasan hidup berkeluarga dan bermasyarakat.
Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja	Peserta didik memahami keteladanan tokoh-tokoh agama yang mengabdikan hidupnya bagi persaudaraan dan solidaritas serta isu-isu ras, etnis, kesetaraan gender dalam rangka mewujudkan keadilan.
	Masyarakat Majemuk	Peserta didik memahami transformasi sosial pada lingkup masyarakat

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
		majemuk dalam rangka penguatan moderasi beragama.
Alam dan Lingkungan Hidup	Alam Ciptaan Allah	Peserta didik memahami prinsip pemeliharaan dan pelestarian alam serta keutuhan ciptaan Allah.
	Tanggung Jawab Manusia Terhadap Alam	Peserta didik memahami sikap *ugahari serta* bijak dan adil dalam memanfaatkan dan melestarikan sumber daya alam demi kelestarian alam.

I.3. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA KATOLIK DAN BUDI PEKERTI

A. Rasional

Tugas pendidikan, pada umumnya termasuk pendidikan iman, merupakan tanggung jawab utama dan pertama orang tua di dalam keluarga. Dalam keluarga, anak-anak, sebagai pribadi, mendapat pengalaman pertama tentang pengenalan Yesus dan berbakti kepada Allah, kasih sayang kepada sesama dalam gereja dan masyarakat umum (bdk. Deklarasi *Gravissimum Educationis Art.*) 3). Pengalaman iman dan pengalaman nilai-nilai baik ini akan lebih terstruktur dalam kegiatan pembelajaran di lingkungan sekolah dan lingkungan gereja sebagai umat Allah. Pendidikan iman Katolik dalam lingkungan sekolah diintegrasikan dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti.

Negara menjamin pelaksanaan Pendidikan Agama dan Budi Pekerti di sekolah sesuai dengan agama dan kepercayaan yang dianut oleh peserta didik. Oleh karena itu, pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti bukan saja mengantarkan peserta didik untuk memiliki pengetahuan agama dan

keterampilan dalam perilaku agama, melainkan juga mengajak peserta didik untuk makin memiliki sikap sebagai orang beriman yang senantiasa bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan sekaligus bersikap baik, jujur, berakhlak mulia, dan penuh kasih sayang kepada sesama. Dengan cara-cara seperti itu, peserta didik telah belajar hidup beriman menurut pola Yesus Kristus.

Hidup beriman menurut pola Yesus Kristus dalam Agama Katolik selalu bersumber dari kitab suci, tradisi suci, dan kuasa mengajar gereja (Magisterium). Semua sumber ajaran itu perlu dikembangkan yang bertolak dari pengalaman peserta didik, tokoh-tokoh umat, dan berbagai pengalaman gereja sebagai umat Allah, bahkan dari pengalaman-pengalaman umat beragama lain. Oleh karena itu, kurikulum mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti disusun secara teratur dan berkesinambungan berdasarkan fase-fase pencapaian kompetensi peserta didik dari fase A sampai dengan fase F. Pada setiap fase, peserta didik mempunyai kesempatan mengembangkan ketakwaan menurut iman gereja Katolik. Dengan cara ini peserta didik mencapai kedewasaan iman. Kedewasaan dalam iman akan memudahkan peserta didik dalam menghargai sesama yang seagama dan yang beragama atau berkepercayaan lain. Sikap seperti inilah yang mencerminkan moderasi beragama dalam masyarakat Indonesia yang majemuk dari segi budaya, suku, dan agama. Dengan demikian, akan terwujud cita-cita persatuan nasional dalam konteks Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI).

B. Tujuan

Mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti bertujuan agar peserta didik

1. memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap hidup yang makin berakhlak mulia menurut ajaran iman Katolik;
2. membangun hidup menurut iman kristiani dengan sikap setia kepada Yesus Kristus, dan Injil-Nya tentang Kerajaan Allah, yang menggambarkan situasi dan peristiwa penyelamatan, perjuangan untuk perdamaian dan keadilan,

kebahagiaan dan kesejahteraan, persaudaraan dan kesetiaan, dan pelestarian lingkungan hidup; dan

3. menjadi manusia yang berkarakter mandiri, bernalar kritis, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global sesuai dengan tata nilai menurut pola hidup Yesus Kristus.

C. Karakteristik

Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti berusaha memperkenalkan Allah yang Maha Kuasa dan Maha Rahim dalam diri Yesus Kristus kepada peserta didik tingkat dasar dan menengah agar mereka menjadi manusia beriman. Usaha ini dilakukan fase demi fase dalam capaian pembelajaran melalui pendalaman materi-materi esensial yang terwujud dalam empat elemen, yaitu pribadi peserta didik, Yesus Kristus, gereja, dan masyarakat. Tujuannya agar peserta didik dapat menerima Yesus Kristus melalui ungkapan iman dalam doa-doa, ibadat, dan perayaan sakramen-sakramen. Peserta didik mewujudkan iman dalam hidup bermasyarakat yang beraneka ragam budaya, suku, dan agama, berakhlak mulia demi mempertahankan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pribadi Peserta Didik	Elemen ini membahas tentang diri peserta didik yang diciptakan secitra dengan Allah sebagai laki-laki atau perempuan yang memiliki kemampuan dan keterbatasan, yang dipanggil untuk membangun relasi dengan sesama serta lingkungannya sesuai dengan ajaran iman Katolik agar peserta didik menjadi pribadi yang tangguh imannya di tengah masyarakat.
Yesus Kristus	Elemen ini membahas tentang pribadi Yesus Kristus yang mewartakan Injil

Elemen	Deskripsi
	Kerajaan Allah, seperti yang terungkap dalam Kitab Suci Perjanjian Lama dan Perjanjian Baru, agar peserta didik berelasi dengan Yesus Kristus dan meneladani cara hidup-Nya dalam kehidupan bersama orang lain.
Gereja	Elemen ini membahas tentang Gereja sebagai umat Allah dengan memahami struktur dan perwujudannya dalam kehidupan sebagai anggota masyarakat agar peserta didik mampu mewujudkan kehidupan menggereja.
Masyarakat	Elemen ini membahas tentang masyarakat sebagai kelompok sosial yang terdiri atas pribadi-pribadi yang unik, dan sebagai lingkup pergaulan yang dapat memengaruhi dirinya untuk makin dewasa dalam berpikir dan bertindak agar peserta didik tetap bersikap dan berakhlak mulia sesuai ajaran agama Katolik.

Pemahaman terhadap keempat elemen capaian pembelajaran tersebut merupakan dasar dalam menghayati, mengungkapkan iman Katolik, dan mewujudkannya dalam kehidupan bermasyarakat.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Kelas I dan II SD/Program Paket A)

   Pada akhir Fase A, peserta didik memahami dirinya sebagai ciptaan Tuhan dan bagian dari keluarga, sekolah, dan lingkungan sekitar; mempunyai kebiasaan berdoa sebagai anggota Gereja; mewujudkan iman dengan cara melakukan perbuatan baik di tengah masyarakat sesuai teladan Yesus Kristus dan tokoh-tokoh dalam kitab suci.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pribadi Peserta Didik	Peserta didik memahami dirinya sebagai pribadi yang dicintai Tuhan, memiliki anggota tubuh yang berguna, memahami cara merawat tubuhnya; memahami teman-teman, lingkungan rumah dan sekolah sebagai tempat mengembangkan potensi diri.
Yesus Kristus	Peserta didik memahami bahwa Tuhan menciptakan langit, bumi, dan seluruh isinya; memahami tokoh-tokoh iman di dalam Perjanjian Lama (Nuh, Abraham, Ishak dan Yakub); memahami kisah kelahiran Tuhan Yesus, kisah tiga orang Majus, masa kanak-kanak Yesus di Nazaret, Yesus dipersembahkan di Bait Allah, dan berada di Bait Allah pada umur 12 tahun.
Gereja	Peserta didik memahami imannya dengan cara membuat tanda salib, berdoa Bapa Kami, Salam Maria, dan Kemuliaan; memahami iman dengan melaksanakan perintah Allah, dan membiasakan diri dengan berdoa pujian, syukur dan permohonan.
Masyarakat	Peserta didik memahami lingkungan keluarga, dan teman-teman, memiliki kebiasaan bekerja sama dengan anggota

Elemen	Capaian Pembelajaran
	keluarga dan teman-teman; memahami iman di tengah masyarakat melalui kebiasaan hidup rukun dengan tetangga dan bergotong royong merawat lingkungan.

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV SD/Program Paket A)

   Pada akhir Fase B, peserta didik memahami keunikan dirinya yang dianugerahi kemampuan untuk bertumbuh dan berkembang bersama orang lain dan lingkungan sekitar; bersyukur dan bersedia mengembangkan kemampuan diri menurut teladan Yesus Kristus dan tokoh-tokoh kitab suci sesuai tradisi gereja; dan mewujudkan iman di masyarakat melalui sikap dan perilaku yang baik.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pribadi Peserta Didik	Peserta didik memahami dirinya sebagai pribadi yang tumbuh dan berkembang, mewujudkan iman dengan cara melakukan perbuatan baik; memahami diri sebagai pribadi yang unik, bersyukur dan bersedia mengembangkan keunikan diri bersama orang lain dan lingkungan sekitar.
Yesus Kristus	Peserta didik memahami karya keselamatan Allah melalui tokoh-tokoh Yusuf, Musa, dan Yosua; memahami Sepuluh Perintah Allah sebagai pedoman hidup;

Elemen	Capaian Pembelajaran
	memahami bangsa Israel memasuki tanah terjanji, Allah memberkati pemimpin Israel (Samuel, Saul, dan Daud); memahami Yesus sebagai pemenuhan janji Allah yang mewartakan Kerajaan Allah melalui perkataan, perbuatan, dan mukjizat.
Gereja	Peserta didik memahami akramen aptis, akramen ekaristi, dan sakramen tobat; mengungkapkan rasa syukur dalam doa pribadi dan doa bersama, mewujudkan makna doa melalui sikap dan tindakan dalam kehidupan sehari-hari.
Masyarakat	Peserta didik mewujudkan imannya di tengah masyarakat melalui kebiasaan menghormati pemimpin masyarakat, menghargai tradisi masyarakat, melestarikan lingkungan alam; mewujudkan rasa hormat terhadap orang tua, menghormati hidup pribadi, menghormati milik orang lain.

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SD/Program Paket A)

   Pada akhir Fase C, peserta didik memahami dirinya sebagai citra Allah, sebagai laki-laki atau perempuan; bersyukur dengan melibatkan diri dalam kehidupan menggereja; mewujudkan iman dalam kehidupan bermasyarakat dengan menunjukkan rasa bangga sebagai warga negara Indonesia;

menjunjung tinggi hati nurani; dan membangun semangat moderasi beragama sesuai teladan Yesus Kristus dan ajaran gereja.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pribadi Peserta Didik	Peserta didik memahami diri sebagai perempuan atau laki-laki sebagai citra Allah yang sederajat dan saling melengkapi; memahami hak dan kewajiban dirinya sebagai warga negara dan bangga sebagai bangsa Indonesia; memahami diri sebagai warga dunia.
Yesus Kristus	Peserta didik memahami perjuangan tokoh-tokoh kitab suci: Daud sebagai pemimpin yang tangguh; Salomo yang bijaksana, dan Ester perempuan pemberani, serta tokoh Maria dan Elisabet yang setia dan berserah kepada Allah; meneladani Yesus yang taat kepada Allah; mengajarkan pengampunan, memanggil orang berdosa; menderita, wafat, dan bangkit; mengutus Roh Kudus untuk menguatkan para rasul, dan orang yang beriman kepada-Nya; memahami perjuangan Nabi Elia yang menobatkan bangsa Israel; Nabi Amos sebagai pejuang keadilan; dan Nabi Yesaya yang me-*nubuat*-kan kedatangan Juru Selamat; memahami Yesus yang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mewartakan kerajaan Allah dengan perkataan dan perbuatan.
Gereja	Peserta didik mewujudkan iman dalam kehidupan sehari-hari, melibatkan diri dalam kehidupan menggereja, sebagai wujud kehidupan bersama yang dijiwai oleh Roh Kudus; memahami gereja yang satu, kudus, katolik, dan apostolik; persekutuan para kudus; pengampunan dosa, kebangkitan badan dan kehidupan kekal.
Masyarakat	Peserta didik memahami pentingnya terlibat aktif dalam pelestarian lingkungan, bersikap jujur, bertindak menurut hati nurani, menegakkan keadilan dalam hidup sehari-hari sebagai orang beriman kristiani, melakukan dialog antar umat beragama.

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik memahami diri sebagai citra Allah, sebagai laki-laki atau perempuan; memiliki kemampuan dan keterbatasan; mengembangkan diri melalui peran di dalam keluarga, sekolah, masyarakat, dan gereja menurut teladan Yesus Kristus; mengungkapkan iman melalui doa, perayaan sakramen, terlibat secara aktif di dalam kehidupan menggereja; mewujudkan iman dalam hidup bermasyarakat; dan melaksanakan hak dan kewajiban, bersikap toleran, dan menghormati martabat manusia.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pribadi Peserta Didik	Peserta didik memahami manusia sebagai citra Allah yang unik, sebagai laki-laki dan perempuan; memahami kemampuan dan keterbatasan; memahami diri yang tumbuh dan berkembang karena peran keluarga, teman, sekolah dan gereja.
Yesus Kristus	Peserta didik memahami pribadi Yesus yang berbelas kasih, pengampun, dan pendoa; memahami pribadi dan karya Yesus sebagai pemenuhan janji Allah, yang mewartakan kerajaan Allah melalui sabda, perbuatan, dan mukjizat-Nya; memahami Yesus yang memanggil dan mengutus para murid-Nya; memahami sengsara, wafat, dan kebangkitan Yesus, peristiwa Yesus naik ke surga; memahami Yesus yang mengutus Roh Kudus, Roh Kudus memberi kekuatan bagi para murid dan umat manusia.
Gereja	Peserta didik memahami gereja sebagai komunitas, karya pelayanan (*Kerygma, Liturgia, Martyria, Koinonia*, dan *Diakonia*), gereja sebagai sakramen; memahami sakramen-sakramen inisiasi yaitu aptis, ekaristi, dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	krisma; memahami sakramen tobat dan sakramen pengurapan orang sakit; memahami makna sakramen perkawinan, sakramen imamat dalam membangun masa depan.
Masyarakat	Peserta didik memahami kebebasan sebagai anak-anak Allah dan sabda bahagia dalam upaya membangun kehidupan bersama; memahami Allah sebagai sumber keselamatan sejati dan menanggapinya dengan beriman, hidup dalam kebersamaan dengan jemaat serta mengikuti teladan Bunda Maria; memahami hak dan kewajiban anggota gereja dan masyarakat; memahami pentingnya menghargai keluhuran martabat manusia dengan mengembangkan budaya kehidupan, keadilan dan kejujuran; memahami alam sebagai rumah kita bersama (Ensiklik *Laudato Si*); memahami sikap gereja Katolik terhadap agama dan kepercayaan lain (*Nostra Aetate*), membangun kebersamaan dengan semua orang.

5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/SMK/Program Paket C)

   Pada akhir Fase E, peserta didik memahami dirinya sebagai pribadi yang unik, sebagai laki-laki dan perempuan yang

memiliki kesetaraan sebagai citra Allah; memahami suara hati; mampu bersikap kritis dan bertanggung jawab terhadap pengaruh media massa, media sosial, ideologi dan gaya hidup saat ini; memahami Yesus sebagai Putra Allah dan Juru Selamat; menjadikan Yesus sebagai idola dan sahabat sejati; memahami Tri Tunggal Maha Kudus, peran Roh Kudus; memahami kitab suci, tradisi suci dan magisterium sebagai sumber ajaran kristiani; dan memahami hidup berpola pada pribadi Yesus Kristus dalam mewujudkan imannya di tengah masyarakat.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pribadi Peserta Didik	Peserta didik memahami dirinya sebagai pribadi yang unik, kesetaraan antara laki-laki dan perempuan, memiliki keutuhan martabat sebagai citra Allah; memahami suara hati, mampu bersikap kritis dan bertanggung jawab terhadap pengaruh media massa, media sosial, ideologi, dan gaya hidup saat ini.
Yesus Kristus	Peserta didik memahami Yesus sebagai Putra Allah dan Juru Selamat yang mewartakan kerajaan Allah, mengalami sengsara, wafat, bangkit, dan naik ke surga; memahami Tri Tunggal Maha Kudus, peran Roh Kudus; menjadikan Yesus sebagai idola dan sahabat sejati.
Gereja	Peserta didik memahami kitab suci, radisi suci dan magisterium sebagai sumber ajaran kristiani.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Masyarakat	Peserta didik memahami hidup berpola pada pribadi Yesus Kristus dalam mewujudkan imannya di tengah masyarakat.

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/SMK/Program Paket C)

   Pada akhir Fase F, peserta didik memahami gereja sebagai umat Allah, sifat gereja; memahami peran hierarki dan awam; memahami karya pastoral gereja; memahami hubungan gereja dan dunia, ajaran sosial gereja, hak asasi manusia dalam terang kitab suci; memahami budaya kasih, menghargai hidup; memahami makna panggilan hidup; memahami makna kejujuran, keadilan, kebenaran, dan pelestarian lingkungan hidup; memahami moderasi beragama dalam konteks dialog dan kerja sama; dan memahami peran umat Katolik dalam membangun bangsa dan negara.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pribadi Peserta Didik	Peserta didik memahami makna panggilan hidup berkeluarga, membiara, klerus, karya/profesi.
Yesus Kristus	-
Gereja	Peserta didik memahami gereja sebagai umat Allah; memahami sifat gereja; memahami peran hierarki dan awam; memahami karya pastoral gereja (*Kerygma*, *Koinonia*, *Liturgia*, *Diakonia*, *Martyria*).
Masyarakat	Peserta didik memahami hubungan gereja dan dunia,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	ajaran sosial gereja, hak asasi manusia dalam terang kitab suci; memahami budaya kasih, menghargai hidup; memahami makna kejujuran, keadilan, kebenaran, dan pelestarian lingkungan hidup; memahami keberagaman masyarakat Indonesia, moderasi beragama dalam konteks dialog dan kerja sama; memahami peran umat Katolik dalam membangun bangsa dan negara.

I.4. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA HINDU DAN BUDI PEKERTI

A. Rasional

Agama Hindu merupakan sumber nilai yang menjadi acuan moralitas dalam menumbuhkembangkan *Sraddha* dan *Bhakti* serta budi pekerti. Nilai-nilai tersebut diimplementasikan melalui Tri Kerangka Dasar agama Hindu, yaitu *Tattwa*, *Susila*, dan *Acara* yang merujuk pada kitab suci Weda sebagai sumber ajaran dan sejarah Agama Hindu sebagai refleksi kehidupan untuk mencapai *Moksartham Jagadhita Ya Ca Iti Dharma* sebagai tujuan agama Hindu.

Ajaran agama Hindu berfungsi sebagai kendali bagi umatnya untuk menghadapi berbagai tantangan masa depan. Internalisasi ajaran-ajaran Hindu dilaksanakan melalui Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti untuk mewujudkan peserta didik yang cerdas, religius, kolaboratif, dan berdaya saing selaras dengan profil pelajar Pancasila.

Peserta didik sebagai bagian dari warga negara memegang teguh Dharma Negara dan Dharma Agama sebagai salah satu landasan penerapan moderasi beragama. Hal ini penting untuk menguatkan nilai-nilai ketuhanan, kemanusiaan, cinta tanah air,

musyawarah, dan keadilan sosial yang terkandung dalam ajaran-ajaran Hindu.

B. Tujuan

Mata pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti bertujuan agar peserta didik mampu memahami:

1. kitab suci Weda sebagai sumber ajaran agama Hindu yang mengedepankan nilai-nilai *satyam* (kebenaran), *siwam* (kesucian), dan *sundaram* (keindahan) dalam kehidupan;
2. *sraddha* dan *bhakti* sebagai aspek keimanan dan ketakwaan terhadap *Hyang Widhi Wasa*/Tuhan Yang Maha Esa beserta manifestasi-Nya;
3. *susila* sebagai konsepsi tentang akhlak mulia dalam ajaran agama Hindu untuk menumbuhkembangkan budi pekerti, etika, dan moral sehingga tercipta insan-insan Hindu yang sadhu (bijaksana), *siddha* (kerja keras), *suddha* (bersih), dan *siddhi* (cerdas);
4. *acara* sebagai praktik baik dari Kitab Suci Weda sesuai kearifan lokal Hindu di Indonesia; dan
5. sejarah agama Hindu sebagai refleksi untuk membangun kesadaran kolektif guna menumbuhkan kecintaan terhadap agama Hindu dan peninggalannya, serta bangsa dan negara.

C. Karakteristik

Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti merupakan mata pelajaran yang menitikberatkan pada aspek *Tattwa* yang mencakup pengetahuan, penumbuhkembangan aspek Susila yang mencakup sikap dan kepribadian, dan aspek *Acara* sebagai bentuk keterampilan melalui praktik-praktik keagamaan yang bersumber pada ajaran agama Hindu.

Ketiga aspek tersebut merupakan bagian dari Tri Kerangka Dasar Agama Hindu yang dikembangkan menjadi 5 (lima) elemen berdasarkan pada rasional dan tujuan mata pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti. Kelima elemen dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti terdiri dari: Kitab Suci Weda, *Sraddha* dan *Bhakti*, *Susila*, *Acara*, dan Sejarah

Agama Hindu. Adapun masing-masing elemen tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Kitab Suci Weda	Kitab Suci Weda adalah sumber ajaran Agama Hindu yang berasal dari wahyu Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa. Kitab Suci Weda ini bersifat *Sanatana* (abadi) dan *Nutana* (fleksibel sesuai kearifan lokal yang ada), *Apauruseya* (bukan karangan manusia), dan *Anadi Ananta* (tidak berawal dan tidak berakhir). Kodifikasi Kitab Suci Weda oleh Maharsi Wyasa terdiri dari 2 bagian utama, yaitu *Weda Sruti* dan *Weda Smerti.* a. *Weda Sruti* *Weda Sruti* adalah wahyu yang didengarkan secara langsung oleh para maharsi. *Weda Sruti* terdiri dari kitab *Mantra (Reg Weda, Yajur Weda, Sama Weda,* dan *Atharwa Weda), Brahmana, Aranyaka, dan Upanisad.* b. *Weda Smerti* *Weda Smerti* adalah Weda yang berdasarkan ingatan maharsi dan *Bhasya* (penjelasan) dari Weda Sruti, yang terdiri dari*: Wedangga, Upaweda, dan Nibandha.*
Sraddha dan *Bhakti*	*Sraddha* dan *Bhakti* adalah pokok keimanan dan ketakwaan Hindu yang berisi ajaran Tattwa. Dalam berbagai

Elemen	Deskripsi
	teks lokal di Indonesia, istilah *Tattwa* merujuk pada prinsip-prinsip kebenaran tertinggi. *Tattwa* agama Hindu di Indonesia merupakan hasil konstruksi dari ajaran filosofis yang terkandung dalam kitab suci Weda untuk memperkuat keyakinan umat Hindu agar memiliki *Sraddha* dan *Bhakti*.
Susila	*Susila* adalah ajaran etika dan moralitas dalam Agama Hindu yang bertujuan untuk mencapai kebajikan, kedamaian, dan keharmonisan dalam masyarakat. Nilai-nilai Susila ini diterapkan berdasarkan Wiweka, prinsip *Tri Hita Karana*, *Tri Kaya Parisudha*, *Tat Twam Asi*, dan *Wasudaiwa Kutumbakam* untuk penguatan moderasi beragama dengan membangun kepekaan sosial.
Acara	*Acara* merupakan praktik keagamaan Hindu dalam bentuk *Yadnya* atau korban suci sesuai dengan nilai-nilai kearifan lokal Hindu di Indonesia, misalnya aktivitas keagamaan, ritual, dan seni keagamaan yang dilestarikan sebagai kekayaan budaya bangsa.
Sejarah Agama Hindu	Sejarah Agama Hindu adalah kajian tentang peristiwa yang terjadi pada masa lampau terkait perkembangan Agama Hindu, peninggalan Hindu, corak keagamaan Hindu, perkembangan organisasi keagamaan Hindu, dan tokoh-tokoh Hindu yang dapat diteladani. Nilai-nilai

Elemen	Deskripsi
	kesejarahan tersebut dapat dijadikan sebagai refleksi kehidupan untuk menumbuhkembangkan kecintaan terhadap agama Hindu, dan peninggalannya, serta bangsa dan negara.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Kelas I dan II SD/Program Paket A)

   Pada akhir Fase A, peserta didik memahami kitab Ramayana dan Mahabharata; Hyang Widhi Wasa sebagai pencipta dan sumber hidup; *Subha* dan *Asubha Karma*, serta *Tri Kaya Parisudha*; *Dainika Upasana* dan Sarana Persembahyangan; dan Tokoh-Tokoh Kerajaan Hindu di Indonesia.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kitab Suci Weda	Peserta didik memahami kitab Ramayana dan Mahabharata.
Sraddha dan *Bhakti*	Peserta didik memahami Hyang Widhi Wasa sebagai pencipta dan sumber hidup.
Susila	Peserta didik memahami *Subha* dan *Asubha Karma*, serta *Tri Kaya Parisudha*.
Acara	Peserta didik memahami *Dainika Upasana* dan sarana persembahyangan.
Sejarah Agama Hindu	Peserta didik memahami tokoh-tokoh kerajaan Hindu di Indonesia.

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV SD/Program Paket A)

   Pada akhir Fase B, peserta didik mengenal *Dainika Upasana* dan hari suci Hindu sesuai dengan kearifan lokal; mengenal

Hyang Widhi Wasa dalam manifestasi-Nya sebagai *Tri Murti* dan *Cadu Sakti* berdasarkan pada ajaran *Tri Parartha* dan *Catur Paramitha*.

Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kitab Suci Weda	Peserta didik memahami kitab *Purana*.
Sraddha dan *Bhakti*	Peserta didik memahami Hyang Widhi Wasa sebagai *Tri Murti* dan *Cadu Sakti*.
Susila	Peserta didik memahami *Tri Parartha* dan *Catur Paramitha*
Acara	Peserta didik memahami *Dainika Upasana* dan sarana persembahyangan.
Sejarah Agama Hindu	Peserta didik memahami tokoh-tokoh kerajaan Hindu di Indonesia.

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SD/Program Paket A)

Pada akhir Fase C, peserta didik memahami *Weda Sruti* dan *Weda Smerti*; *Bhuana Agung* dan *Bhuana Alit*; *Catur Guru* dan *Catur Asrama*; *Panca Yadnya* dan *Manggalaning Yadnya*; dan Sejarah Perkembangan Agama Hindu di Indonesia.

Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kitab Suci Weda	Peserta didik memahami *Weda Sruti* dan *Weda Smerti.*
Sraddha dan *Bhakti*	Peserta didik memahami *Bhuana Agung* dan *Bhuana Alit.*
Susila	Peserta didik memahami ajaran *Catur Guru* dan *Catur Asrama.*

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kitab Suci Weda	Peserta didik memahami *Weda Sruti* dan *Weda Smerti.*
Acara	Peserta didik memahami *Panca Yadnya* dan *Manggalaning Yadnya.*
Sejarah Agama Hindu	Peserta didik memahami Sejarah Perkembangan Agama Hindu di Indonesia.

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik memahami *Upaweda, Wedangga,* dan *Nibandha*; *Atman*, *Asta Aiswarya*, dan *Catur Marga; Tri Hita Karana*, *Catur Purusa Artha*, serta *Panca Yama Brata* dan *Panca Niyama Brata*; *Upakara*, *Dharma Gita*, serta Budaya Hidup Bersih dan Sehat menurut Weda; dan Sejarah Perkembangan Agama Hindu di Asia.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kitab Suci Weda	Peserta didik memahami *Upaweda, Wedangga,* dan *Nibhanda.*
Sraddha dan *Bhakti*	Peserta didik memahami *Atman*, *Asta Aiswarya*, dan *Catur Marga.*
Susila	Peserta didik memahami *Tri Hita Karana*, *Catur Purusa Artha*, serta *Panca Yama Brata* dan *Panca Niyama Brata.*
Acara	Peserta didik memahami *Upakara*, *Dharma Gita,* serta Budaya Hidup Bersih dan Sehat menurut Weda.
Sejarah Agama Hindu	Peserta Didik memahami Sejarah Perkembangan Agama Hindu di Asia.

5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/SMK/Program Paket C)

   Pada akhir Fase E, peserta didik memahami *Dharmasastra; Karmaphala* dan *Punarbhawa*; *Catur Warna*; *Yadnya* dalam Ramayana dan Mahabharata; dan Corak Keagamaan Hindu di dunia.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kitab Suci Weda	Peserta didik memahami *Dharmasastra*.
Sraddha dan *Bhakti*	Peserta didik memahami *Karmaphala* dan *Punarbhawa*.
Susila	Peserta didik memahami ajaran *Catur Warna.*
Acara	Peserta didik memahami *Yadnya* dan Ramayana dan Mahabhrata.
Sejarah Agama Hindu	Peserta didik memahami Corak Keagamaan Hindu di dunia.

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/SMK/Program Paket C)

   Pada akhir Fase F, peserta didik memahami Kodifikasi Weda dan ajaran *Upanisad*; *Darsana* dan *Moksa*; Konsep Keluarga *Sukhinah* dan Karakter Kepemimpinan Hindu; Seni Keagamaan Hindu serta *Yogacara* dalam *Mantra*, *Yantra*, dan *Tantra*; dan Sejarah Organisasi Keagamaan Hindu di Indonesia.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kitab Suci Weda	Peserta didik memahami Kodifikasi Weda dan Ajaran *Upanisad*.
Sraddha dan *Bhakti*	Peserta didik memahami *Darsana* dan *Moksa*.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Susila	Peserta didik memahami konsep *Keluarga Sukhinah* dan Karakter Kepemimpinan Hindu.
Acara	Peserta didik memahami Seni Keagamaan Hindu serta *Yogacara* dalam *Mantra*, *Yantra*, dan *Tantra*.
Sejarah Agama Hindu	Peserta didik memahami Sejarah Organisasi Keagamaan Hindu di Indonesia.

I.5. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA BUDDHA DAN BUDI PEKERTI

A. Rasional

Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti adalah pendidikan yang mempelajari konsep dan nilai-nilai luhur agama Buddha. Dalam proses pembelajaran agama Buddha, kegiatan ini melibatkan peserta didik untuk mengevaluasi materi agama yang mereka pelajari, baik secara kelompok maupun individu berdasarkan prinsip *ehipassiko*. Mata pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti merupakan kelompok mata pelajaran umum yang harus dipelajari oleh peserta didik dalam mengaktualisasi konsep dan nilai-nilai agama Buddha pada Kurikulum Merdeka.

Muatan materi agama Buddha meliputi nilai-nilai yang terintegrasi dalam ajaran moralitas, meditasi, dan kebijaksanaan selaras dengan nilai-nilai Pancasila dasar negara. Pembelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti berpusat pada peserta didik, keteladanan, dan pembiasaan. Pembelajaran dilakukan berdasarkan pembelajaran ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat. Penggunaan media untuk peserta didik dapat disesuaikan berdasarkan kebutuhan masing-masing, seperti media audio dan audiovisual.

Belajar Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti bertujuan membentuk kondisi mental yang berkesadaran, pengamalannya dikaitkan dengan konsep Ketuhanan Yang Maha Esa, Triratna,

bangsa dan negara, diri sendiri, sesama manusia, makhluk lain dan lingkungan alam. Melalui mata pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti peserta didik diharapkan mampu mewujudkan profil pelajar Pancasila dalam kehidupan sehari-hari.

B. Tujuan

Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti bertujuan mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menghayati nilai-nilai agama Buddha, nilai-nilai Pancasila dasar negara, dan dimensi profil pelajar Pancasila yang selaras dengan penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya. Secara khusus melalui mata pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti, peserta didik dapat:

1. mengembangkan rasa ingin tahu terhadap nilai-nilai agama Buddha yang selaras dengan nilai-nilai Pancasila dasar negara dan dimensi profil pelajar Pancasila sebagai fondasi moral sehingga dapat memengaruhi cara hidup sebagai individu dan anggota masyarakat yang multikultural;
2. memiliki kesadaran untuk mengembangkan diri, menjaga moralitas, meditasi, dan kebijaksanaan selaras dengan nilai-nilai Pancasila dasar negara dalam kehidupan nyata, sebagai perwujudan keyakinan kepada Ketuhanan Yang Maha Esa, Triratna, bangsa dan negara, mencintai diri sendiri, sesama manusia, makhluk lain, dan lingkungannya;
3. mengembangkan keterampilan belajar inovatif, berpikir kritis, kreatif, dan mandiri sebagai individu, anggota masyarakat yang multikultural dan warga negara yang baik berdasarkan nilai-nilai agama Buddha dan dimensi profil pelajar Pancasila dalam upaya meningkatkan kualitas kehidupan; dan
4. mempraktikkan perilaku luhur berdasarkan nilai-nilai budi pekerti sesuai dengan ajaran Buddha Sakyamuni untuk mewujudkan peserta didik yang memiliki nilai moderasi beragama.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti diarahkan pada penerapan esensi nilai, tidak hanya pada ranah pengetahuan keagamaan. Pelaksanaannya harus didukung oleh pendidik dan lingkungan yang membudayakan pengembangan kemoralan, meditasi, dan kebijaksanaan serta dilakukan melalui tiga tahapan yaitu mempelajari teori (*Pariyatti*), mempraktikkan teori (*Paṭipatti*), dan memperoleh hasil dari mempraktikkan teori secara terintegrasi (*Paṭivedha*). Sebagai Pendidikan nilai dan karakter, Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti mengacu kepada empat pengembangan holistik yang mencakup pengembangan fisik (*kāya-bhāvanā*), pengembangan sosial (*sīla-bhāvanā*), pengembangan mental (*citta-bhāvanā*), serta pengembangan pengetahuan (*paññā-bhāvanā*). Secara operasional, proses dan tahapan Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti untuk membentuk peserta didik menjadi pelajar Pancasila dicapai melalui tiga elemen, yaitu sejarah, ritual, dan etika berikut ini.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Sejarah	Memuat sejarah dan kisah kehidupan sebagai sarana untuk menyampaikan nilai-nilai sejarah Agama Buddha, nilai-nilai Pancasila dasar negara, dan nilai-nilai kebudayaan Indonesia. Pengetahuan pada elemen sejarah bersumber dari kitab suci Agama Buddha, kitab komentar, kitab subkomentar, kronik (catatan peristiwa menurut urutan waktu kejadian), biografi, autobiografi, peninggalan sejarah, peninggalan budaya, dan sumber sejarah lainnya.
Ritual	Merupakan sarana internalisasi pengetahuan tentang keragaman dan

Elemen	Deskripsi
	nilai-nilai ritual dari berbagai aliran atau tradisi dalam Agama Buddha serta keragaman agama dan kepercayaan di Indonesia.
Etika	Merupakan etika Buddhis selaras dengan nilai- nilai Pancasila dasar negara minimal mencakup etika sosial, etika ekonomi, dan etika alam. Elemen etika berfungsi sebagai sarana membentuk Pelajar Pancasila sebagai pedoman dalam pengembangan fisik, moral, sosial, mental, dan pengetahuan secara holistik. Etika Buddhis merupakan hasil proses pencarian makna kehidupan berdasarkan nilai-nilai hukum kebenaran mutlak melalui pembelajaran ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Kelas I dan II SD/Program Paket A)

   Pada akhir Fase A, peserta didik memahami identitas diri dan keluarganya, kehidupan para Bodhisattva, para Buddha, siswa Buddha atau tokoh Buddhis inspiratif. Memahami identitas agama Buddha dan kepercayaan lainnya. Memahami simbol-simbol keagamaan Buddha, agama dan kepercayaan lain di lingkungan rumah dan sekolahnya. Mengamalkan aturan dan sopan santun, pergaulan, dan musyawarah di lingkungan rumah dan sekolahnya melalui pembelajaran ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah	Peserta didik memahami identitas diri dan keluarganya, serta memiliki keterbukaan untuk menghargai perbedaan identitas dan budaya teman-temannya di lingkungan rumah, sekolah, dan rumah ibadah. Peserta didik mengamalkan sifat-sifat kehidupan para Bodhisattva, para Buddha, siswa Buddha atau tokoh Buddhis inspiratif dalam menyayangi diri sendiri dengan menjaga kesehatan fisik dan batin, membiasakan diri untuk bersikap hormat dan menjaga ucapan di lingkungannya sesuai kisah Jataka.
Ritual	Peserta didik memahami identitas agama Buddha dan kepercayaan lainnya dalam suatu kelompok dengan anggota yang beragam identitas agama dan kepercayaan. Peserta didik memahami simbol-simbol keagamaan Buddha, agama dan kepercayaan lain di lingkungan rumah dan sekolahnya.
Etika	Peserta didik mengamalkan aturan dan sopan santun di lingkungan rumah, sekolah, dan rumah ibadah. Peserta didik memahami pergaulan untuk mempertahankan hidup dalam hubungannya dengan orang lain. Peserta didik memahami

Elemen	Capaian Pembelajaran
	musyawarah sederhana untuk mufakat di lingkungan sekolahnya berlandaskan nilai-nilai empat sifat luhur, hukum karma dan Pancasila dasar negara berdasarkan pembelajaran ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV SD/Program Paket A)

   Pada akhir Fase B, peserta didik memahami identitas Buddha Sakyamuni, budaya dan bahasa dalam agama Buddha, perbedaan identitas dan budaya lainnya. Memahami doa Buddhis dalam kegiatan sehari-hari, identitas masing- masing aliran atau tradisi dalam agama Buddha. Mengamalkan nilai-nilai Pancasila Buddhis, kesempurnaan (pāramī), sikap tolong menolong antarsesama di lingkungan rumah dan sekolah sebagai dasar keyakinan terhadap agama Buddha, melalui pembelajaran ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah	Peserta didik memahami identitas Buddha Sakyamuni, sebagai dasar keyakinan terhadap Agama Buddha. Peserta didik memahami budaya dan bahasa dalam agama Buddha serta memiliki keterbukaan untuk menghargai perbedaan identitas dan budaya orang lain di lingkungan tempat tinggalnya. Peserta didik meneladan Buddha Sakyamuni

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dalam menghargai sesama manusia, menyelesaikan masalah pergaulan di lingkungan terdekatnya, lingkungan sekolah dan rumah ibadah.
Ritual	Peserta didik memahami doa Buddhis dalam kegiatan sehari-hari berdasarkan keyakinan kepada Ketuhanan Yang Maha Esa dan Triratna. Peserta didik menghargai identitas masing-masing aliran atau tradisi dalam agama Buddha dan bersatu dalam perbedaan.
Etika	Peserta didik mengamalkan nilai-nilai Pancasila Buddhis berlandaskan pada nilai-nilai Hukum Sebab Akibat yang Saling Bergantungan dalam melaksanakan aturan dan sopan santun. Peserta didik mengamalkan kesempurnaan (*pāramī*), sikap tolong menolong antarsesama dalam menyelesaikan masalah sosial, kebersihan, dan kelestarian lingkungan secara musyawarah mufakat di rumah, sekolah, dan rumah ibadah sebagai dasar keyakinan terhadap Agama Buddha, melalui pembelajaran ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SD/Program Paket A)

Pada akhir Fase C, peserta didik memahami sifat-sifat dan nilai moral Buddha Sakyamuni, dan Bodhisattva. Meneladan Buddha Sakyamuni dalam menghadapi hambatan untuk meraih kesuksesan; Masalah kehidupan individu dan sosial; musyawarah mufakat. Memahami keragaman upacara puja dan meditasi ketenangan; sikap bersatu dalam perbedaan; moderasi beragama dalam pandangan Buddhis. Mengamalkan nilai-nilai Buddhadharma; Pancasila Buddhis; dan nilai-nilai Pancasila dasar negara; hak dan kewajiban, permasalahan dan solusinya; di rumah, sekolah, dan rumah ibadah sebagai dasar keyakinan terhadap Agama Buddha, melalui pembelajaran ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah	Peserta didik meneladan Buddha Sakyamuni dalam menghadapi hambatan untuk meraih kesuksesan. Peserta didik meneladan kehidupan Buddha Sakyamuni dalam menyelesaikan masalah kehidupan individu dan sosial. Peserta didik memahami konsep dasar musyawarah mufakat dalam kehidupan Buddha Sakyamuni.
Ritual	Peserta didik memahami keragaman upacara puja dan meditasi ketenangan dari berbagai aliran atau tradisi Agama Buddha. Peserta didik mengamalkan sikap bersatu dalam perbedaan dengan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	berperan serta melakukan dialog moderasi beragama.
Etika	Peserta didik mengamalkan nilai-nilai Buddhadharma, Pancasila Buddhis, dan nilai-nilai Pancasila dasar negara berlandaskan pada nilai-nilai Hukum Sebab Akibat yang Saling Bergantungan. Peserta didik memahami hak dan kewajiban, permasalahan dan solusinya di rumah, sekolah, dan rumah ibadah sebagai dasar keyakinan terhadap Agama Buddha, melalui pembelajaran ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik memahami sifat-sifat Buddha Sakyamuni, siswa-siswa utama, para penyokong Buddha dan tokoh Buddhis inspiratif, peristiwa-peristiwa monumental setelah Buddha Sakyamuni *parinibbāna*. Memahami meditasi hidup berkesadaran, perayaan hari-hari raya agama Buddha, tempat-tempat ziarah agama Buddha, tradisi agama Buddha di Indonesia. Memahami nilai-nilai ajaran moralitas, jalan Bodhisattva, hukum karma dan kelahiran kembali, hak dan kewajiban moral terhadap sesama manusia. Memahami hukum tiga corak umum melalui lingkungan pembelajaran ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah	Peserta didik memahami sifat-sifat Buddha Sakyamuni, para

Elemen	Capaian Pembelajaran
	penyokong Buddha, siswa-siswa utama, tokoh Buddhis inspiratif, peristiwa monumental setelah Buddha Sakyamuni Parinibbana, untuk diteladan dan dilestarikan dalam kehidupan sehari-hari dengan bijaksana dalam berperilaku terhadap diri sendiri, sesama manusia, masyarakat, dan lingkungan sekitar.
Ritual	Peserta didik memahami meditasi hidup berkesadaran, budaya menghormat (*pūja*), hari raya agama Buddha, tempat-tempat ziarah Agama Buddha, melakukan ziarah ke tempat suci Agama Buddha, kunjungan ke tempat ibadah agama dan kepercayaan lain, menghargai tradisi Agama Buddha di Indonesia, dan melakukan dialog kerukunan umat beragama.
Etika	Peserta didik memahami nilai-nilai ajaran moralitas, jalan Bodhisattva yaitu Paññadika Bodhisattva, Saddhadika Bodhisattva, Viriyadika Bodhisattva; hukum karma dan kelahiran kembali, hak dan kewajiban moral terhadap sesama dan lingkungan, untuk mewujudkan kehidupan yang harmonis sebagai warga negara dalam menentukan sikap terhadap kesetaraan gender,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pergaulan dan permasalahan remaja di lingkungan sekitar melalui pembelajaran ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/SMK/Program Paket C)

   Pada akhir Fase E, peserta didik memahami penyiaran agama Buddha; meneladan perjuangan pelaku sejarah agama Buddha masa kini. Memahami meditasi ketenangan batin. Memahami nilai-nilai moderasi beragama berdasarkan Buddhadharma; nilai-nilai Hukum Kebenaran Mutlak pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi; melalui pembelajaran ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah	Peserta didik memahami penyiaran Agama Buddha, meneladan perjuangan pelaku sejarah Agama Buddha masa kini.
Ritual	Peserta didik memahami meditasi ketenangan batin dengan keyakinan.
Etika	Peserta didik memahami nilai-nilai moderasi beragama berdasarkan Buddhadharma sebagai dasar dalam memaknai fenomena dan masalah kehidupan. Peserta didik memahami ilmu pengetahuan dan teknologi berdasarkan nilai-nilai agama Buddha. Peserta didik memahami nilai-nilai Hukum

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Kebenaran Mutlak melalui pembelajaran ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/SMK/Program Paket C)

   Pada akhir Fase F, peserta didik memahami sikap tokoh pendukung agama Buddha, pelaku sejarah Buddhis lokal, nasional, dan dunia masa kini; Budaya Buddhis, keragaman agama, maupun bangsa; Komunikasi lintas budaya, lintas aliran atau tradisi agama Buddha, Mengamalkan meditasi hidup berkesadaran dan pandangan terang. Upacara keagamaan disertai keyakinan dan kebijaksanaan serta menghargai orang lain yang melakukan ritual keagamaan sesuai dengan agama dan kepercayaannya. Memahami nilai-nilai agama Buddha dengan kearifan lokal. Berperan aktif dalam kegiatan aksi sosial dan budaya; Memahami alam semesta dan alam kehidupan berdasarkan nilai-nilai Hukum Kebenaran Mutlak; Memahami fenomena dalam menghadapi masalah kehidupan, perekonomian di dunia dan isu-isu global melalui pembelajaran ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah	Peserta didik memahami sikap tokoh pendukung Agama Buddha, pelaku sejarah Buddhis lokal, nasional, dan dunia masa kini; Budaya Buddhis, keragaman agama, maupun bangsa; Komunikasi lintas budaya, lintas aliran atau tradisi agama Buddha dengan bersikap bijaksana dan terbuka.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Ritual	Upacara keagamaan disertai keyakinan dan kebijaksanaan serta menghargai orang lain yang melakukan ritual keagamaan sesuai dengan agama dan kepercayaannya. Peserta didik memahami nilai-nilai Agama Buddha dengan kearifan lokal. Berperan aktif dalam kegiatan aksi sosial dan budaya sebagai wujud individu yang beragama dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.
Etika	Peserta didik memahami alam semesta dan alam kehidupan berdasarkan nilai-nilai Hukum Kebenaran Mutlak, Empat Kebenaran Mulia, Hukum Karma, Punabhava, Hukum Tiga Corak Universal, dan Hukum Sebab Musabab Yang Saling Bergantungan. Peserta didik memahami fenomena dalam menghadapi masalah kehidupan perekonomian di dunia dan isu-isu global, dengan kebijaksanaan melalui pembelajaran ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

I.6. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA KHONGHUCU DAN BUDI PEKERTI

A. Rasional

Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti adalah mata pelajaran yang bersumber dari kitab Sishu dan Wujing yang

menekankan kepada proses atau usaha menumbuhkan sifat-sifat baik manusia dan menjadikan orang lebih baik, bertahan pada fitrah atau kodrat alaminya (*xìng* 性), dan menolong dari kekhilafan-kekhilafan.

Mata pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti berperan membentuk pribadi peserta didik yang berbudi luhur (*jūnzī* 君子) dan terbina. Pribadi yang luhur menjadikan peserta didik mampu bersikap selaras dengan *xìng* (性) atau watak sejatinya yang menjadi pondasi ketakwaan kepada Tuhan YME, bergotong royong dan berinteraksi secara positif dengan budaya-budaya lainnya. Pribadi yang terbina ke dalam diri merupakan pondasi dalam membangun kemandirian diri, berpikir kritis dan kreatif; ke luar diri membentuk sikap antikekerasan, toleransi, menghormati tradisi dan nasionalisme sebagai wujud komitmen kebangsaan.

Oleh karena itu, mata pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti selaras dalam memperkuat profil pelajar Pancasila dan moderasi beragama peserta didik. Pribadi yang luhur dan terbina merupakan pondasi dalam menjawab tantangan perubahan zaman dan membangun peradaban manusia dari masa ke masa.

Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti meliputi usaha memuliakan hubungan manusia dengan Tiān (天) sebagai pencipta dengan prinsip satya kepada Tiān (Zhong Yu Tian); memuliakan hubungan dengan manusia sebagai sesama manusia (*rén* 人) dengan prinsip tepa salira/tenggang rasa (Shu Yu Ren) dan usaha memuliakan hubungan dengan alam (*dì* 地) sebagai sarana, dengan prinsip selaras/harmonis (*he yu di*).

Dalam Kurikulum Merdeka, mata pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti merupakan mata pelajaran wajib bagi peserta didik beragama Khonghucu untuk membekali nilai-nilai Khonghucu agar mereka mampu menjawab tantangan masa depannya.

Pendekatan pembelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti dilakukan melalui empat hal, yaitu (1) membangkitkan kemauan peserta didik, (2) mendidik melalui

keteladanan, (3) siapa saja adalah guru dan di manapun adalah kelas, dan (4) peran guru berkualitas.

B. Tujuan

Mata pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti bertujuan

1. membentuk manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tiān (天) serta berakhlak mulia, mampu menjaga kedamaian, kerukunan hubungan inter dan antarumat beragama" dalam kehidupan pribadi, keluarga, masyarakat, berbangsa dan bernegara serta kehidupan masyarakat dunia;
2. membentuk manusia berbudi luhur (*jūnzǐ* 君子) yang mampu mengembangkan kebajikan watak sejatinya, mengasihi sesama dan berhenti pada puncak kebaikan serta menumbuhkan sifat-sifat baik peserta didik dan menolongnya dari kekhilafan;
3. memastikan peserta didik teguh dalam usaha menumbuhkembangkan iman melalui pemahaman, penghayatan, pengamalan, dan tentang watak sejatinya (*xìng* 性) sehingga dapat bertahan pada kodrat suci yang difirmankan Tiān (天); dan
4. mengembangkan pemahaman mewujudkan manusia yang sadar tugas dan tanggung jawabnya baik secara vertikal kepada Tiān (天), maupun secara horizontal kepada sesama manusia dan alam semesta.

C. Karakteristik

Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti menitikberatkan kepada perilaku *junzi*, yakni pribadi yang luhur budi yang mampu memahami dirinya dan berperilaku sesuai kedudukannya dalam membangun hubungan dengan sesama manusia, alam, dan Tuhan.

Mata pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti digambarkan melalui lima elemen yang meliputi (1) sejarah suci, (2) kitab suci, (3) keimanan, (4) tata ibadah, dan (5) perilaku *jūnzǐ* (君子). Lima elemen tersebut dicapai dengan kecakapan dalam

pembinaan diri, empati, komunikasi, refleksi, berpikir kritis, kreatif dan kolaborasi, serta berwawasan moderasi beragama.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Sejarah Suci	Mengkaji secara kritis dan komprehensif sejarah Agama Khonghucu, teladan para nabi purba, raja suci, Nabi Kǒngzǐ (孔子), para murid Nabi Kǒngzǐ (孔子) dan tokoh-tokoh lainnya.
Kitab Suci	Memahami makna ayat yang terkandung dalam kitab suci agama Khonghucu, yaitu Kitab Yang Pokok Sìshū (四书), Kitab Yang Mendasari Wǔjīng (五经) dan Kitab Bakti Xiàojīng (孝经) sebagai pedoman perilaku seorang Jūnzǐ (君子).
Keimanan	Memahami eksistensi Tiān (天) sebagai Maha Pencipta alam semesta dan bumi/alam semesta sebagai sarana kehidupan manusia, orang tua sebagai wakil Tian di dunia dan Nabi Kǒngzǐ (孔子), para suci (shénmíng 神明) sebagai teladan terbaik manusia, serta meyakini delapan keimanan (bāchéngzhēnguī 八诚箴规).
Tata Ibadah	Memahami makna dan kesusilaan (lǐ 礼) dalam perayaan dan ritual persembahyangan kepada Tiān (天), Nabi Kǒngzǐ (孔子), para suci (shénmíng 神明) serta leluhur.
Perilaku Jūnzǐ (君子)	Memahami dirinya sendiri, sebagai individu, bagian dari masyarakat dan lingkungannya, sebagai warga negara

Elemen	Deskripsi
	Indonesia dan warga negara dunia dan sikap menjunjung nilai-nilai lima pedoman hidup (wǔcháng 五常), lima hubungan kemasyarakatan (wǔlún 五伦), dan delapan kebajikan (bādé 八德).

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Kelas I dan II SD/Program Paket A)

   Pada akhir Fase A, peserta didik memahami bakti kepada orang tua sebagai konsep dasar perilaku seorang anak, Nabi Kǒngzǐ (孔子) sebagai Tiān *Zhī Mùduó* (天之木铎) dan teladan hidup, membiasakan berdoa sebelum beraktivitas, belajar hidup mandiri dan tenggang rasa kepada sesama (sahabat). Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Peserta didik memahami riwayat dan keluarga Nabi Kǒngzǐ (孔子), kisah keteladanan bakti para tokoh agama Khonghucu (Rújiào 儒教), kisah keteladanan sifat solidaritas sesama sahabat dari tokoh agama Khonghucu.
Kitab Suci	Peserta didik memahami ayat-ayat suci yang terdapat dalam kitab Bakti (*Xiàojīng* 孝经), *Sìshū* (四书) dan *Wǔjīng* (五经) yang berkaitan dengan kisah anak berbakti dan keteladanan Nabi Kǒngzǐ (孔子).
Keimanan	Peserta didik memahami konsep Tiān (天) dalam agama Khonghucu bahwa manusia diciptakan Tiān (天) melalui kedua orang tua dan peran keberadaan leluhur dalam kehidupan manusia serta Nabi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Kǒngzǐ (孔子) sebagai genta rohani Tiān (天), Tiān *Zhī Mùduó* (天之木铎).
Tata Ibadah	Peserta didik memahami sikap dalam berdoa dan menghormat, sembahyang kepada Tiān (天), Nabi Kǒngzǐ (孔子), dan leluhur serta perlengkapan sembahyang di altar.
Perilaku Jūnzǐ (君子)	Peserta didik memahami sikap bakti dan hormat kepada orang tua sebagai wujud hormat kepada Tiān (天), pembiasaan berdoa sebelum maupun sesudah beraktivitas, dan sikap toleransi dengan teman, serta sikap tanggung jawab terhadap kebutuhan diri sendiri.

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV SD/Program Paket A)

   Pada akhir Fase B, peserta didik memahami watak sejati sebagai karunia Tiān (天), Nabi Kǒngzǐ (孔子) sebagai Tiān *Zhī Mùduó* (天之木铎) dan keteladanan para tokoh agama Khonghucu, kitab suci sebagai pedoman hidup, makna dan ritual persembahyangan kepada Tiān (天), Nabi Kǒngzǐ (孔子) dan leluhur, belajar membina diri serta menghargai sesama (sahabat).

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Peserta didik memahami tentang watak sejati (*xìng* 性) menurut pendapat Mèngzǐ (孟子), sikap teladan dari murid-murid Nabi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Kǒngzǐ (孔子), riwayat Nabi Kǒngzǐ (孔子) sebagai genta rohani Tiān (天）(Tiān *Zhī Mùduó* 天之木铎), tugas suci pengembaraan Nabi Kǒngzǐ (孔子), Zhū Xī (朱熹) sebagai tokoh pembaharuan agama Khonghucu (Rújiào 儒教), keteladanan ibunda Nabi Kǒngzǐ (孔子), ibunda Mèngzǐ (孟子), ibunda Ōuyáng Xiū (欧阳修), dan ibunda Yuè Fēi (岳飛).
Kitab Suci	Peserta didik memahami tiga kesukaan yang membawa faedah dan tiga kesukaan yang membawa celaka, bagian-bagian kitab suci yang pokok (Sìshū 四书) dan yang mendasari (Wǔjīng 五经), ayat dalam kitab Sìshū (四书) yang berkaitan dengan delapan kebajikan (*bādé* 八德).
Keimanan	Peserta didik memahami makna persembahyangan kepada Tiān (天), Nabi Kǒngzǐ (孔子), para suci (*shénmíng* 神明) dan leluhur, tanda-tanda khusus menjelang wafat Nabi Kǒngzǐ (孔子), nilai-nilai delapan keimanan (*bāchéngzhēnguī* 八诚箴规), cita-cita mulia dan semangat belajar Nabi Kǒngzǐ (孔子).
Tata Ibadah	Peserta didik memahami peralatan dan perlengkapan sembahyang dan penataannya di

Elemen	Capaian Pembelajaran
	altar leluhur, tata cara menancapkan dupa dalam bersembahyang kepada Tiān (天), Nabi Kǒngzǐ (孔子), para suci (*shénmíng* 神明) dan leluhur, sikap berdoa (*bào xīn bādé* 抱心八德), tata cara dan pelaksanaan ibadah di lǐtáng (礼堂)/*miào* (庙) /klenteng/kelenteng.
Perilaku Jūnzǐ (君子)	Peserta didik memahami sikap dan perilaku luhur Nabi Kǒngzǐ (孔子), teladan murid-murid Nabi Kǒngzǐ (孔子), menghargai waktu, berhati-hati, saling mengasihi sesama manusia, perilaku sesuai dengan delapan kebajikan (*bādé*八德), mudah bergaul tanpa membedakan, mau mengakui kesalahan dan memperbaiki diri.

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SD/Program Paket A)

   Pada akhir Fase C, peserta didik memahami sejarah suci agama Khonghucu, kitab suci sebagai pedoman hidup, sembahyang adalah pokok dari agama, konsep *sāncái* (三才), persembahyangan, dan lima hubungan kemasyarakatan. Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Peserta didik memahami wahyu Tiān (天) yang diterima oleh para nabi dan raja suci, tokoh-tokoh Rújiào (儒教) serta sumbangsih pemikirannya, sejarah

Elemen	Capaian Pembelajaran
	perkembangan agama Khonghucu di Indonesia.
Kitab Suci	Peserta didik memahami ayat-ayat dalam kitab Sìshū (四书) dan Wŭjīng (五经) tentang Nabi Kŏngzĭ (孔子) sebagai Tiān *Zhī Mùduó* (天之木铎), persaudaraan dalam pergaulan, rasa cinta tanah air, empat pantangan *sìwù* (四勿), dan yang berhubungan dengan konsep *sāncái* (三才).
Keimanan	Peserta didik memahami bahwa sembahyang adalah pokok dari agama, definisi iman, hukum *yīnyáng* (阴阳) sebagai dasar hukum alam semesta, konsep Tiga Dasar Kenyataan (*sāncái* 三才).
Tata Ibadah	Peserta didik memahami hari raya/sembahyang kepada Tiān (天), Nabi Kŏngzĭ (孔子), *shénmíng* (神明), dan leluhur sebagai wujud kesusilaan (lĭ 礼), perlengkapan dan peralatan sembahyang sehingga menumbuhkan keimanan dan kepribadian luhur.
Perilaku Jūnzĭ (君子)	Peserta didik memahami sikap cinta kasih kepada seluruh makhluk ciptaan Tiān (天), cinta tanah air, hidup tepa salira dan harmonis kepada sesama, bakti kepada *Tiāndìrén* (天地人), prinsip empat pantangan (*sìwù* 四勿) dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	lima hubungan kemasyarakatan (*wŭlún* 五伦) dalam keseharian.

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik memahami watak sejatinya, sejarah suci perkembangan agama Khonghucu, kitab suci sebagai pedoman hidup, persembahyangan, Nabi Kŏngzĭ (孔子) sebagai Tiān *Zhī Mùduó* (天之木铎), berperilaku sesuai dengan predikat yang diembannya baik sebagai diri pribadi, bagian dari keluarga, masyarakat, bangsa, negara dan dunia dengan berpedoman pada *dìziguī* (弟子规), *wŭcháng* (五常) dan delapan kebajikan (*bādé* 八德).

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Peserta didik memahami rangkaian wahyu dalam agama Khonghucu dari nabi purba, raja suci sampai dengan Nabi Kŏngzĭ (孔子), keteladanan murid-murid Nabi Kŏngzĭ (孔子) dan orang-orang besar, serta perkembangan kehidupan beragama dan bernegara di Indonesia.
Kitab Suci	Peserta didik memahami teks kitab *Sìshū* (四书) dan *Wŭjīng* (五经) serta *Xiàojīng* (孝经) sebagai sumber pengetahuan yang melandasi sejarah suci, keimanan, tata ibadah dan keteladanan perilaku *Jūnzĭ* (君子).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keimanan	Peserta didik memahami Tiān (天), kenabian Nabi Kǒngzǐ (孔子), dan watak sejati (*xìng* 性).
Tata Ibadah	Peserta didik memahami ritual keagamaan kepada Tiān (天), *dì* (地) dan *rén* (人) dalam agama Khonghucu.
Perilaku Jūnzǐ (君子)	Peserta didik memahami berperilaku sesuai dengan predikat yang diembannya baik sebagai diri pribadi, bagian dari keluarga, masyarakat, bangsa, negara dan dunia dengan berpedoman pada *dìziguī* (弟子规), *wǔcháng* (五常) dan delapan kebajikan (*bādé* 八德).

5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/SMK/Program Paket C)

Pada akhir Fase E, peserta didik memahami karya dan keteladanan para nabi dan para tokoh Khonghucu, perkembangan kitab suci, *Tiāndào* (天道), *Tiānlǐ* (天理) dan *Tianming*, prinsip *yīnyáng* (阴阳), hakikat dan makna ibadah, hakikat dan sifat dasar manusia serta sikap moderasi beragama.

Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Peserta didik memahami karya dan nilai keteladanan para nabi, raja suci dan tokoh Khonghucu, kisah hidup murid Nabi Kǒngzǐ (孔子).
Kitab Suci	Peserta didik memahami fase perkembangan kitab-kitab suci

Elemen	Capaian Pembelajaran
	agama Khonghucu dan bagian-bagian Kitab *Wǔjīng* (五经).
Keimanan	Peserta didik memahami kebesaran jalan suci Tiān (Tiāndào 天道), kekuasaan hukum suci Tiān (Tiānlǐ 天理), makna diturunkannya wahyu Tiān (天) dalam agama Khonghucu, konsep dasar dan prinsip *yīnyáng* (阴阳).
Tata Ibadah	Peserta didik memahami hakikat dan makna ibadah persembahyangan kepada Tiān (天).
Perilaku Jūnzǐ (君子)	Peserta didik memahami hakikat dan sifat dasar manusia, serta sikap moderasi beragama.

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/SMK/Program Paket C)

   Pada akhir Fase F, peserta didik memahami keteladanan Nabi Kǒngzǐ (孔子), *shénmíng* (神明), para tokoh agama Khonghucu dan leluhur, kitab suci sebagai pedoman hidup, sikap *zhōngshù* (忠恕), ritual dan makna persembahyangan, cara membina diri dan konsep kebersamaan agung (*dàtóng* 大同).

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Peserta didik memahami prinsip moral yang diajarkan Mèngzǐ (孟子), kisah Raja Suci Yáo (尧) dan Shùn (舜), kisah Nabi Yī Yǐn (伊尹), jabatan yang pernah diemban oleh Nabi Kǒngzǐ (孔子) pada zaman

Elemen	Capaian Pembelajaran
	chūnqiū (春秋), serta kontribusi dan situs sejarah ajaran Khonghucu di Indonesia dan dunia.
Kitab Suci	Peserta didik memahami kitab suci yang pokok (*Sìshū* 四书), kitab suci yang mendasari (*Wŭjīng* 五经), serta ayat suci mengenai *wŭcháng* (五常) dan *wŭlún* (五伦).
Keimanan	Peserta didik memahami bahwa manusia sebagai *co-creator* yang diciptakan oleh Tiān (天), makna sikap hidup *zhōngshù* (忠恕) sebagai pedoman hidup di dunia, Nabi Kŏngzĭ (孔子) sebagai Tiān *Zhī Mùduó* (天之木铎), serta teladan para nabi, *shénmíng* (神明), dan leluhur.
Tata Ibadah	Peserta didik memahami ritual dan makna persembahyangan kepada Tiān (天), nabi, *shénmíng* (神明), leluhur dan makna agamis hari raya keagamaan, serta atribut rohaniwan Khonghucu.
Perilaku Jūnzĭ (君子)	Peserta didik memahami perilaku bakti (*xiào* 孝) sebagai pokok kebajikan, perilaku cinta kasih, kebenaran, semangat belajar, dan konsep kebersamaan agung (*dàtóng* 大同).

II. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN PANCASILA

A. Rasional

Pancasila dalam kedudukannya sebagai dasar negara, pandangan hidup, dan ideologi negara harus diinternalisasikan dalam kehidupan berbangsa dan bernegara melalui pendidikan untuk membentuk warga negara yang mencintai bangsa dan negara Indonesia. Pendidikan menumbuhkembangkan kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Kompetensi tersebut membutuhkan pembelajaran dan praktik baik yang menghubungkan antara peserta didik dan lingkungan sekitar.

Pancasila dalam kedudukannya sebagai dasar negara, pandangan hidup, dan ideologi negara harus diinternalisasikan dalam kehidupan berbangsa dan bernegara melalui pendidikan untuk membentuk warga negara yang mencintai bangsa dan negara Indonesia.

Pendidikan Pancasila adalah mata pelajaran yang berisi muatan pendidikan Pancasila dan pendidikan kewarganegaraan yang bertujuan membentuk peserta didik menjadi warga negara yang cerdas, amanah, jujur, dan bertanggung jawab. Pendidikan Pancasila merupakan salah satu mata pelajaran yang mewujudkan profil pelajar Pancasila, diaplikasikan melalui praktik belajar kewarganegaraan berdasarkan Pancasila, Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, semangat Bhinneka Tunggal Ika, dan komitmen Negara Kesatuan Republik Indonesia.

B. Tujuan

Mata pelajaran Pendidikan Pancasila bertujuan untuk membentuk peserta didik yang:

1. berakhlak mulia dengan didasari keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa melalui sikap mencintai sesama manusia, lingkungan, dan negara untuk mewujudkan persatuan, demokrasi, dan keadilan sosial

dengan menanamkan penyadaran, keteladanan, dan pembiasaan;

2. memahami makna dan nilai-nilai Pancasila sebagai dasar negara, pandangan hidup, dan ideologi negara, serta mempraktikkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara;
3. mematuhi konstitusi dan norma yang berlaku serta menyelaraskan perwujudan hak dan kewajibannya dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara di masyarakat global;
4. memahami jati diri sebagai bagian dari bangsa Indonesia yang berbineka dan berupaya untuk mewujudkan persatuan dan kesatuan dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika, serta bersikap adil dan menghargai perbedaan SARA, status sosial-ekonomi, jenis kelamin, dan penyandang disabilitas; dan
5. mempertahankan keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia dan berperan aktif dalam menciptakan perdamaian dunia.

C. Karakteristik

Karakteristik mata pelajaran Pendidikan Pancasila adalah

1. menumbuhkembangkan wawasan kebangsaan dan karakter ber-Pancasila;
2. menumbuhkan kesadaran untuk melaksanakan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 serta menjaga ketertiban dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara;
3. menciptakan keselarasan, mencegah konflik, dan mewujudkan persatuan dan kesatuan dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika;
4. menjaga lingkungan dan mempertahankan keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia; dan
5. mengembangkan praktik belajar kewarganegaraan yang berlandaskan Pancasila, Undang-Undang Dasar Negara

Republik Indonesia Tahun 1945, Bhinneka Tunggal Ika, dan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Pendidikan Pancasila berisi elemen Pancasila, Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Bhinneka Tunggal Ika, dan Negara Kesatuan Republik Indonesia.
Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Pendidikan Pancasila adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pancasila	Memahami sejarah kelahiran, perumusan, dan penetapan Pancasila, dan kedudukannya sebagai dasar negara, pandangan hidup bangsa dan ideologi negara, serta makna, nilai, dan hubungan sila-sila Pancasila sebagai suatu kesatuan yang utuh; memahami bendera, lagu kebangsaan, dan bahasa Indonesia; memahami hubungan Pancasila dengan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Bhinneka Tunggal Ika, dan Negara Kesatuan Republik Indonesia; menerapkan cara berpikir dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara, dan menunjukkan sikap bangga sebagai anak Indonesia.
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Mematuhi peraturan dan norma yang berlaku; menjalankan hak dan kewajiban; menunjukkan perilaku demokratis dalam perumusan peraturan; dan memahami periodisasi pemberlakuan undang-undang dasar di Indonesia serta perubahan Undang-

Elemen	Deskripsi
	Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
Bhinneka Tunggal Ika	Menunjukkan rasa bangga terhadap jati diri sebagai bangsa Indonesia; memahami Bhinneka Tunggal Ika sebagai modal sosial untuk membangun keselarasan dan memberikan solusi yang berkeadilan; menjaga, melestarikan, memanfaatkan, dan mengembangkan tradisi, kearifan lokal, dan budaya dalam masyarakat global.
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Mengkaji karakteristik lingkungan tempat tinggal dan sekitarnya; memahami bentuk negara, bentuk pemerintahan, sistem pemerintahan, dan lembaga-lembaga negara dalam mewujudkan pembangunan nasional berdasarkan Pancasila; melaksanakan praktik demokrasi dalam kehidupan berbangsa dan bernegara; memahami sistem pertahanan dan keamanan negara, peran Indonesia dalam hubungan antarbangsa dan negara, dan solusi terkait ancaman, tantangan, hambatan, dan gangguan (ATHG) sebagai wujud bela negara.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)

   Pada fase ini, peserta didik mengidentifikasi dan menghargai identitas dirinya sesuai dengan jenis kelamin, hobi, bahasa, serta agama dan kepercayaan di lingkungan rumah dan sekolah; mengenal karakteristik lingkungan tempat tinggal

dan sekolah sebagai bagian dari wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia; mengenal bendera negara, lagu kebangsaan, simbol dan sila-sila Pancasila dalam lambang negara Garuda Pancasila; mematuhi aturan di lingkungan keluarga dan menceritakannya; mengenal para perumus Pancasila dan menerapkan nilai-nilai Pancasila; dan mempraktikkan sikap dan perilaku menjaga lingkungan tempat tinggal dan sekolah.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Pendidikan Pancasila adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Peserta didik mengenal bendera negara, lagu kebangsaan, simbol dan sila-sila Pancasila dalam lambang negara Garuda Pancasila, dan menerapkan nilai-nilai Pancasila di lingkungan keluarga; mengenal para perumus Pancasila.
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Peserta didik mengenal aturan di lingkungan keluarga; menceritakan contoh sikap mematuhi aturan di lingkungan keluarga; dan menunjukkan perilaku mematuhi aturan di lingkungan keluarga.
Bhinneka Tunggal Ika	Peserta didik mengidentifikasi dan menghargai identitas dirinya sesuai dengan jenis kelamin, hobi, bahasa, serta agama dan kepercayaan di lingkungan rumah dan sekolah.
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Peserta didik mengenal karakteristik lingkungan tempat tinggal dan sekolah, sebagai bagian dari wilayah Negara

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Kesatuan Republik Indonesia; mempraktikkan sikap dan perilaku menjaga lingkungan tempat tinggal dan sekolah; menceritakan bentuk kerja sama dalam keberagaman di lingkungan tempat tinggal dan sekolah.

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

   Pada fase ini, peserta didik menghargai perbedaan identitas diri, keluarga, dan teman-temannya; bangga menjadi anak Indonesia yang memiliki bahasa Indonesia sebagai bahasa persatuan; mengidentifikasi lingkungan tempat tinggal sebagai bagian dari wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia; menunjukkan sikap kerja sama dalam berbagai bentuk keberagaman yang terikat persatuan dan kesatuan; melaksanakan aturan, hak dan kewajiban sebagai anggota keluarga, warga sekolah, dan lingkungan tempat tinggal; dan menerapkan makna sila-sila Pancasila dan meneladani karakter para perumus Pancasila.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Pendidikan Pancasila adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Peserta didik menunjukkan makna sila-sila Pancasila, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari; mengenal karakter para perumus Pancasila; menunjukkan sikap bangga menjadi anak Indonesia yang memiliki bahasa Indonesia sebagai bahasa persatuan di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Peserta didik mengidentifikasi dan melaksanakan aturan di sekolah dan lingkungan tempat tinggal; mengidentifikasi dan melaksanakan hak dan kewajiban sebagai anggota keluarga dan sebagai warga sekolah.
Bhinneka Tunggal Ika	Peserta didik membedakan dan menghargai identitas diri, keluarga, dan teman-temannya sesuai budaya, suku bangsa, bahasa, agama dan kepercayaannya di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat.
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Peserta didik mengidentifikasi lingkungan tempat tinggal (RT, RW, desa atau kelurahan, dan kecamatan) sebagai bagian dari wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia; menunjukkan sikap kerja sama dalam berbagai bentuk keberagaman suku bangsa, sosial, dan budaya di Indonesia yang terikat persatuan dan kesatuan di lingkungan tempat tinggal dan sekolah.

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

   Pada fase ini, peserta didik memahami kronologi sejarah kelahiran Pancasila dan meneladani sikap para perumus Pancasila; memahami hubungan sila-sila Pancasila sebagai suatu kesatuan yang utuh dan makna nilai-nilai Pancasila sebagai dasar negara, pandangan hidup, dan ideologi

negara; mengidentifikasi bentuk-bentuk norma, hak, dan kewajiban; mempraktikkan musyawarah membuat kesepakatan dan aturan bersama; menghormati, menjaga dan melestarikan keberagaman budaya dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika; mengenal wilayahnya dalam konteks kabupaten/kota, provinsi sebagai bagian dari wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia; dan menjaga persatuan dan kesatuan di lingkungan sekolah dan sekitar sebagai wujud bela negara.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Pendidikan Pancasila adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Peserta didik memahami kronologi sejarah kelahiran Pancasila; meneladani sikap para perumus Pancasila dan menerapkan di lingkungan masyarakat; menghubungkan sila-sila dalam Pancasila sebagai suatu kesatuan yang utuh, menguraikan makna nilai-nilai Pancasila sebagai dasar negara, pandangan hidup, dan ideologi bangsa dan negara
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Peserta didik menyajikan hasil identifikasi bentuk-bentuk norma, hak, dan kewajiban dalam kedudukannya sebagai anggota keluarga, warga sekolah, dan warga negara; mempraktikkan dalam kehidupan sehari-hari; melaksanakan praktik musyawarah untuk membuat kesepakatan dan aturan bersama, serta menerapkannya dalam lingkungan keluarga dan sekolah.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bhinneka Tunggal Ika	Peserta didik menyajikan hasil identifikasi sikap menghormati, menjaga, dan melestarikan keberagaman budaya dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat.
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Peserta didik mengenal wilayahnya dalam konteks kabupaten/kota, provinsi sebagai bagian dari wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia; menunjukkan perilaku gotong royong untuk menjaga persatuan di lingkungan sekolah dan sekitar sebagai wujud bela negara.

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

   Pada fase ini, peserta didik memahami sejarah kelahiran Pancasila; menerapkan nilai-nilai Pancasila; menerapkan norma dan aturan; mengidentifikasi keberagaman suku, agama, ras, dan antargolongan dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika, menerima keberagaman dan perubahan budaya dalam kehidupan bermasyarakat lokal, nasional, dan global; memahami kedudukan Pancasila; memahami sejarah, fungsi, dan kedudukan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945; memahami tata urutan peraturan perundang-undangan; memahami pentingnya pelestarian tradisi, kearifan lokal, dan budaya; mengidentifikasi wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dalam konteks wawasan Nusantara; mengidentifikasi hubungan Pancasila dengan Undang-

Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Bhinneka Tunggal Ika, dan Negara Kesatuan Republik Indonesia; menganalisis hak dan kewajiban warga negara; mempraktikkan kemerdekaan berpendapat; menumbuhkan sikap tanggung jawab dan berperan aktif menjaga dan melestarikan praktik tradisi, kearifan lokal, dan budaya; dan berpartisipasi aktif menjaga keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Pendidikan Pancasila adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Peserta didik memahami sejarah kelahiran Pancasila; memahami kedudukan Pancasila sebagai dasar negara, pandangan hidup bangsa, dan ideologi negara; menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari; mengidentifikasi hubungan Pancasila dengan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Bhinneka Tunggal Ika, dan Negara Kesatuan Republik Indonesia.
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Peserta didik menerapkan norma dan aturan; menerapkan hak dan kewajiban sebagai warga negara; memahami sejarah, fungsi, dan kedudukan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 sebagai norma dan aturan bernegara; memahami tata urutan peraturan perundang-undangan yang berlaku di Indonesia; mempraktikkan kemerdekaan berpendapat sebagai

Elemen	Capaian Pembelajaran
	warga negara dalam era keterbukaan informasi.
Bhinneka Tunggal Ika	Peserta didik mengidentifikasi keberagaman suku, agama, ras, dan antargolongan dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika dan menerima keberagaman dan perubahan budaya dalam kehidupan bermasyarakat tingkat lokal, nasional, dan global; memahami pentingnya pelestarian tradisi, kearifan lokal, dan budaya untuk mengembangkan identitas pribadi, sosial, dan bangsa; menumbuhkan sikap tanggung jawab dan berperan aktif menjaga dan melestarikan praktik tradisi, kearifan lokal, dan budaya dalam masyarakat global.
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Peserta didik mengidentifikasi wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dalam konteks wawasan Nusantara; berpartisipasi aktif untuk menjaga keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C)

   Pada fase ini, peserta didik menganalisis cara pandang para pendiri negara, kedudukan Pancasila sebagai dasar negara, pandangan hidup, dan ideologi negara; merumuskan gagasan solutif untuk mengatasi perilaku yang bertentangan dengan nilai Pancasila; menerapkan perilaku taat hukum berdasarkan peraturan yang berlaku; menganalisis tata

urutan peraturan perundang-undangan di Indonesia; menyajikan asal usul dan makna semboyan Bhinneka Tunggal Ika sebagai modal sosial, membangun harmoni dalam keberagaman; dan mengenal gotong royong sebagai perwujudan sistem ekonomi Pancasila yang inklusif dan berkeadilan; menerapkan perilaku, peran dan kedudukan sesuai dengan hak dan kewajiban; memahami sistem pertahanan dan keamanan negara serta peran Indonesia dalam hubungan antarbangsa dan negara; menguraikan nilai-nilai Pancasila yang harus diwujudkan dalam pembangunan nasional.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Pendidikan Pancasila adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Peserta didik menganalisis cara pandang para pendiri negara tentang dasar negara; menganalisis kedudukan Pancasila sebagai dasar negara, pandangan hidup, dan ideologi negara; merumuskan gagasan solutif untuk mengatasi perilaku yang bertentangan dengan nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari.
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Peserta didik menerapkan perilaku taat hukum berdasarkan peraturan yang berlaku di masyarakat; menganalisis tata urutan peraturan perundang-undangan di Indonesia.
Bhinneka Tunggal Ika	Peserta didik menyajikan asal usul dan makna semboyan Bhinneka Tunggal Ika sebagai modal sosial; membangun harmoni dalam keberagaman; dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mengenal gotong royong sebagai perwujudan sistem ekonomi Pancasila yang inklusif dan berkeadilan.
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Peserta didik menerapkan perilaku sesuai dengan hak dan kewajiban sebagai warga sekolah, warga masyarakat dan warga negara; serta memahami peran dan kedudukannya sebagai Warga Negara Indonesia; memahami sistem pertahanan dan keamanan negara; menganalisis peran Indonesia dalam hubungan antarbangsa dan negara; serta menguraikan nilai-nilai Pancasila yang harus diwujudkan dalam pembangunan nasional.

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C)

   Pada fase ini, peserta didik mendeskripsikan rumusan dan keterkaitan sila-sila dalam Pancasila, kedudukan Pancasila sebagai ideologi negara, identitas nasional, serta peluang dan tantangan penerapan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari dan global; menganalisis periodisasi pemberlakuan undang-undang dasar di Indonesia dan perubahan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945; menunjukkan sikap demokratis berdasarkan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 dalam era keterbukaan informasi; menganalisis dan merumuskan solusi kasus pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban warga negara; menganalisis potensi konflik dan bersama-sama memberi solusi yang berkeadilan terhadap permasalahan

keberagaman di masyarakat; menginisiasi kegiatan bersama dengan prinsip gotong royong dalam praktik hidup sehari-hari; mendemonstrasikan praktik demokrasi dalam kehidupan berbangsa dan bernegara; menganalisis dan merumuskan solusi terkait ancaman, tantangan, hambatan, dan gangguan (ATHG); menganalisis bentuk negara, bentuk pemerintahan, sistem pemerintahan Indonesia, dan peran lembaga-lembaga negara dalam bidang politik, ekonomi, sosial, budaya, pertahanan dan keamanan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Pendidikan Pancasila adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Peserta didik mendeskripsikan rumusan dan keterkaitan sila-sila dalam Pancasila; menganalisis kedudukan Pancasila sebagai ideologi negara serta peluang dan tantangan penerapan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan global dan membiasakan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai Pancasila sebagai identitas nasional dalam kehidupan sehari-hari.
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Peserta didik menganalisis periodisasi pemberlakuan undang-undang dasar di Indonesia; menganalisis perubahan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945; menunjukkan sikap demokratis berdasarkan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 dalam era keterbukaan informasi; menganalisis kasus pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban

Elemen	Capaian Pembelajaran
	warga negara dan merumuskan solusi dari permasalahan tersebut.
Bhinneka Tunggal Ika	Peserta didik menganalisis potensi konflik dan bersama-sama memberi solusi yang berkeadilan terhadap permasalahan keberagaman di masyarakat; menginisiasi kegiatan bersama dengan prinsip gotong royong dalam praktik hidup sehari-hari
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Peserta didik mendemonstrasikan praktik demokrasi dalam kehidupan berbangsa dan bernegara; menganalisis dan merumuskan solusi terkait ancaman, tantangan, hambatan, dan gangguan (ATHG) yang dihadapi Indonesia; menganalisis bentuk negara, bentuk pemerintahan, sistem pemerintahan Indonesia, dan peran lembaga-lembaga negara dalam bidang politik, ekonomi, sosial, budaya, pertahanan dan keamanan.

III.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA

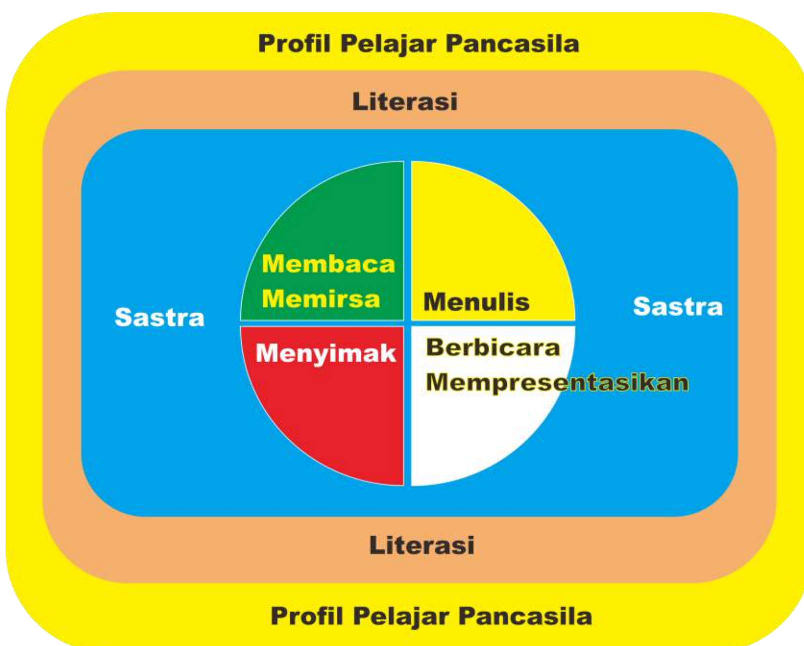
A. Rasional

Mata pelajaran Bahasa Indonesia adalah disiplin ilmu yang mengembangkan kemampuan peserta didik dalam berkomunikasi secara kritis, kreatif, dan komunikatif baik lisan maupun tertulis dalam berbagai konteks kehidupan. Mata pelajaran ini juga diharapkan membantu peserta didik

mengaplikasikan keterampilan berbahasa dalam berbagai tujuan dan konteks kehidupan.

Kemampuan berbahasa, bersastra, dan berpikir merupakan fondasi dari kemampuan literasi. Semua bidang kajian, bidang kehidupan, dan tujuan-tujuan sosial menggunakan kemampuan literasi. Literasi menjadi kemampuan dan praktik sosial yang digunakan untuk bekerja dan belajar sepanjang hayat. Dengan demikian, pembelajaran bahasa Indonesia merupakan pembelajaran yang menguatkan kemampuan literasi untuk berbagai tujuan berkomunikasi dalam konteks sosial budaya Indonesia.

Pendekatan utama yang digunakan dalam pembelajaran bahasa Indonesia adalah pedagogi genre. Pendekatan ini memiliki empat tahapan, yaitu penjelasan (*explaining, building the context*), pemodelan (*modelling*), pembimbingan (*joint construction*), dan pemandirian (*independent construction*). Di samping pedagogi genre, pembelajaran bahasa Indonesia dapat dikembangkan dengan pendekatan lain sesuai dengan pencapaian pembelajaran tertentu. Rasional sebagaimana diuraikan di atas diilustrasikan pada gambar berikut ini.



Pembinaan dan pengembangan kemampuan berbahasa Indonesia bermaksud membentuk peserta didik yang memiliki karakter sesuai profil pelajar Pancasila yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; bernalar kritis; mandiri; kreatif; bergotong royong; dan berkebinekaan global.

B. Tujuan

Mata pelajaran Bahasa Indonesia bertujuan untuk mengembangkan

1. kemampuan berkomunikasi secara efektif dan santun;
2. sikap pengutamaan dan penghargaan terhadap bahasa Indonesia sebagai bahasa resmi negara Republik Indonesia;
3. kemampuan berbahasa dengan berbagai teks multimodal (lisan, tulis, visual, audio dan audiovisual) untuk berbagai tujuan dan konteks;
4. kemampuan literasi (berbahasa, bersastra, dan bernalar) dalam belajar dan bekerja;
5. kepercayaan diri untuk berekspresi sebagai individu yang cakap, mandiri, bergotong royong, dan bertanggung jawab;
6. pemahaman tentang kaidah tata bahasa, kosakata, sastra, dan budaya Indonesia;
7. kepedulian terhadap budaya lokal dan lingkungan sekitarnya; dan
8. kepedulian untuk berkontribusi sebagai warga Indonesia.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Bahasa Indonesia membentuk keterampilan berbahasa reseptif (menyimak, membaca, dan memirsa) dan keterampilan berbahasa produktif (berbicara dan mempresentasikan, serta menulis). Kompetensi berbahasa ini berdasar pada tiga hal yang saling berhubungan dan saling mendukung untuk mengembangkan kompetensi peserta didik,

yaitu bahasa (mengembangkan kompetensi kebahasaan), sastra (kemampuan memahami, mengapresiasi, menanggapi, menganalisis, dan mencipta karya sastra); dan berpikir (kritis, kreatif, dan imajinatif).

Kemampuan reseptif dan produktif dikembangkan saling berkaitan. Keterkaitan ini dikembangkan dalam proses pembelajaran dengan gambaran sebagai berikut: (1) peserta didik perlu dilibatkan dalam interaksi verbal (percakapan dan diskusi) yang didasarkan pada pemahamannya tentang teks, mengapresiasi estetika teks dan nilai budayanya, serta proses mencipta teks; (2) peserta didik juga perlu diberi kesempatan untuk membaca teks dalam beragam format (atau yang dikenal dengan teks multimodal (teks tertulis, teks audio, teks audiovisual, teks digital, dan teks kinestetik) serta beragam konten dan genre; dan (3) peserta didik memiliki pengetahuan tentang tata bahasa bahasa Indonesia dengan baik dan benar serta cara penggunaannya yang efektif untuk mendukung kompetensi berbahasa.

Mata pelajaran Bahasa Indonesia menggunakan pendekatan berbasis genre melalui pemanfaatan beragam tipe teks dan teks multimodal (lisan, tulis, visual, audio, audiovisual). Pendekatan pembelajaran menggunakan pedagogi genre, yaitu:

1. penjelasan (*explaining, building the context*), guru menyampaikan tujuan dan konteks genre agar peserta didik dapat mengaitkan genre tersebut dengan kehidupan sehari-hari;
2. pemodelan (*modeling*), guru memodelkan cara menganalisis dan menanggapi sampel teks genre terkait;
3. pembimbingan (*joint construction*), peserta didik berlatih mengenali fungsi dan menganalisis teks dengan bimbingan guru;
4. pemandirian (*independent construction*), peserta didik mengonstruksi teks secara mandiri dalam pengawasan guru.

Pendekatan pembelajaran ini disertai dengan kegiatan yang mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, dan imajinatif dalam proses pembelajaran.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Bahasa Indonesia adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak	Kemampuan peserta didik menerima, memahami informasi yang didengar, dan menyiapkan tanggapan secara relevan untuk memberikan apresiasi kepada mitra tutur. Proses yang terjadi dalam menyimak mencakup kegiatan seperti mendengarkan, mengidentifikasi, memahami, menginterpretasi tuturan bahasa, memaknainya, dan/atau menyiapkan tanggapan terhadap mitra tutur. Komponen-komponen yang dapat dikembangkan dalam menyimak di antaranya kepekaan terhadap bunyi bahasa, sistem isyarat, kosakata, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi.
Membaca dan Memirsa	Membaca merupakan kemampuan peserta didik untuk memahami, memaknai, menginterpretasi, dan merefleksi teks sesuai tujuan dan kepentingannya untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan potensi. Memirsa merupakan kemampuan untuk memahami, memaknai, menginterpretasi, dan merefleksi sajian visual dan/atau audiovisual sesuai tujuan dan kepentingannya untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan potensi peserta didik. Komponen-komponen

Elemen	Deskripsi
	yang dapat dikembangkan dalam membaca dan memirsa di antaranya kepekaan terhadap fonem, huruf, sistem isyarat, kosakata, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi.
Berbicara dan Mempresentasikan	Berbicara merupakan kemampuan menyampaikan gagasan, tanggapan, dan perasaan dalam bentuk lisan. Mempresentasikan merupakan kemampuan memaparkan gagasan atau tanggapan secara fasih, akurat, bertanggung jawab, dan/atau menyampaikan perasaan sesuai konteks dengan cara yang komunikatif melalui beragam media (visual, digital, audio, dan audiovisual). Komponen-komponen yang dapat dikembangkan dalam berbicara dan mempresentasikan di antaranya kepekaan terhadap bunyi bahasa, sistem isyarat, kosakata, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi.
Menulis	Kemampuan menyampaikan gagasan, tanggapan, dan perasaan dalam bentuk tulis secara fasih, akurat, bertanggung jawab, dan sesuai konteks. Komponen-komponen yang dapat dikembangkan dalam menulis di antaranya menerapkan penggunaan ejaan, kata, kalimat, dan paragraf, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi dalam beragam tipe teks.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir fase A, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa untuk berkomunikasi dan bernalar kepada teman sebaya dan orang dewasa di sekitar tentang diri dan lingkungannya melalui berbagai kegiatan berbahasa dan bersastra dengan topik yang beragam dan sesuai dengan tujuan.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Bahasa Indonesia adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu bersikap menjadi pendengar yang penuh perhatian. Peserta didik menunjukkan minat pada tuturan yang didengar serta mampu memahami informasi dari media audio, teks aural (teks yang dibacakan dan/atau didengar), instruksi lisan, dan percakapan yang berkaitan dengan diri, keluarga, dan/atau lingkungan.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu bersikap menjadi pembaca dan pemirsa yang menunjukkan minat terhadap teks yang dibaca atau dipirsa. Peserta didik mampu membaca kata-kata yang dikenali sehari-hari dengan fasih. Peserta didik mampu memahami informasi dari bacaan dan tayangan yang dipirsa tentang diri dan lingkungan, narasi imajinatif, dan puisi anak. Peserta didik mampu memaknai kosakata baru

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan/atau kosakata Bahasa Indonesia serapan dari bahasa daerah dari teks yang dibaca atau tayangan yang dipirsa dengan bantuan ilustrasi.
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu berbicara dengan santun tentang beragam topik yang dikenali menggunakan volume dan intonasi yang tepat sesuai konteks. Peserta didik mampu merespons dengan bertanya tentang sesuatu, menjawab, dan menanggapi komentar orang lain (teman, guru, dan/atau orang dewasa) dengan baik dan santun dalam suatu percakapan. Peserta didik mampu mengungkapkan perasaan dan gagasan secara lisan dengan atau tanpa bantuan gambar/ilustrasi. Peserta didik mampu menceritakan kembali suatu isi informasi yang dibaca atau didengar; dan menceritakan kembali teks narasi yang dibacakan atau dibaca dengan topik diri, keluarga, dan/atau lingkungan.
Menulis	Peserta didik mampu menunjukkan keterampilan menulis permulaan dengan benar di atas kertas dan/atau melalui media digital. Peserta didik mampu mengembangkan tulisan tangan yang semakin baik.

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Peserta didik mampu menulis berbagai teks tentang diri, keluarga, dan/atau lingkungan dengan beberapa kalimat sederhana.

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir fase B, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa untuk berkomunikasi dan bernalar, kepada teman sebaya dan orang dewasa tentang hal-hal menarik di lingkungan sekitar melalui berbagai kegiatan berbahasa dan bersastra dengan topik yang beragam dan sesuai dengan tujuan. Peserta didik mampu membaca dengan fasih dan lancar.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Bahasa Indonesia adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu memahami ide pokok (gagasan) suatu pesan lisan, informasi dari media audio, teks aural (teks yang dibacakan dan/atau didengar), dan instruksi lisan yang berkaitan dengan hal-hal menarik di lingkungan sekitar. Peserta didik mampu memahami dan memaknai teks narasi yang dibacakan atau dari media audio.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu membaca kata-kata baru dengan pola kombinasi huruf yang telah dikenali dengan fasih. Peserta didik mampu memaknai kosakata baru dan/atau kosakata Bahasa Indonesia serapan dari bahasa

Elemen	Capaian Pembelajaran
	daerah dari teks yang dibaca atau tayangan yang dipirsa mengenai hal-hal menarik di lingkungan sekitar. Peserta didik mampu memahami pesan dan informasi tentang kehidupan sehari-hari, teks narasi, dan puisi anak dalam bentuk cetak atau elektronik. Peserta didik mampu memahami ide pokok dan ide pendukung pada teks informatif dan teks narasi.
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu berbicara dengan pilihan kata dan sikap tubuh/gestur yang santun, menggunakan volume dan intonasi yang tepat sesuai konteks. Peserta didik mampu terlibat secara aktif dalam suatu percakapan dan diskusi sesuai tata cara. Peserta didik mampu menceritakan kembali suatu informasi yang dibaca atau didengar dari teks narasi mengenai hal-hal menarik di lingkungan sekitar.
Menulis	Peserta didik mampu menulis berbagai teks sederhana dengan rangkaian kalimat yang beragam dan informasi mengenai hal-hal menarik di lingkungan sekitar. Peserta didik mampu menggunakan kaidah sederhana kebahasaan dan kosakata baru yang memiliki makna denotatif

Elemen	Capaian Pembelajaran
	untuk menulis teks sesuai dengan konteks. Peserta didik terampil menulis kalimat dalam tulisan Latin dan tegak bersambung.

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir fase C, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa untuk berkomunikasi dan bernalar sesuai dengan tujuan dan konteks sosial. Peserta didik menunjukkan minat terhadap teks, mampu memahami informasi dan pesan dari paparan lisan dan tulis tentang topik yang dikenali dalam teks narasi dan informatif. Peserta didik mampu menanggapi dan mempresentasikan informasi yang dipaparkan dan berpartisipasi aktif dalam diskusi menulis teks untuk menyampaikan pengamatan dan pengalamannya dengan lebih terstruktur. Peserta didik memiliki kebiasaan membaca untuk hiburan, menambah pengetahuan, dan keterampilan.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Bahasa Indonesia adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu menganalisis informasi dengan mengidentifikasikan ciri objek, urutan proses kejadian dan nilai-nilai dari berbagai tipe teks nonfiksi dan fiksi yang disajikan dalam bentuk lisan, teks aural (teks yang dibacakan dan/atau didengar), dan audio.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu membaca kata-kata dengan berbagai pola kombinasi huruf dalam kata

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dengan fasih dan indah. Peserta didik mampu memahami informasi dan kosakata baru yang memiliki makna denotatif, konotatif, dan kiasan untuk mengidentifikasi objek, fenomena, dan karakter. Peserta didik mampu menganalisis informasi dari berbagai tipe teks serta nilai-nilai yang terkandung dalam teks sastra dari teks visual dan/atau audiovisual. Peserta didik mampu membaca hasil pengamatan.
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu menyampaikan informasi secara lisan untuk tujuan menghibur dan meyakinkan mitra tutur sesuai kaidah dan konteks. Peserta didik mampu menggunakan kosakata baru yang memiliki makna denotatif, konotatif, dan kiasan. Peserta didik mampu memilih kata yang tepat sesuai dengan norma sosial budaya. Peserta didik mampu menyampaikan informasi dengan fasih dan santun. Peserta didik mampu menyampaikan perasaan berdasarkan fakta, imajinasi (dari diri sendiri dan orang lain) secara indah dan menarik dalam bentuk karya sastra dengan penggunaan kosakata secara kreatif. Peserta didik mampu mempresentasikan gagasan, hasil pengamatan, dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pengalaman dengan logis, sistematis, efektif, dan kritis; mempresentasikan imajinasi secara kreatif.
Menulis	Peserta didik mampu menulis berbagai teks sederhana berdasarkan gagasan, hasil pengamatan, pengalaman, dan imajinasi. Peserta didik mampu menuliskan hasil pengamatan yang menjelaskan hubungan kausalitas (sebab akibat) untuk meyakinkan pembaca. Peserta didik mampu menggunakan kaidah kebahasaan dan kesastraan untuk menulis teks sesuai dengan konteks dan norma sosial budaya. Peserta didik mampu menggunakan kosakata baru yang memiliki makna denotatif, konotatif, dan kiasan. Peserta didik mampu menyampaikan perasaan berdasarkan fakta, imajinasi (dari diri sendiri dan orang lain) secara indah dan menarik dalam bentuk karya sastra dengan penggunaan kosakata secara kreatif. Peserta didik terampil menulis teks dalam tulisan Latin dan tegak bersambung.

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

Pada akhir fase D, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa untuk berkomunikasi dan bernalar sesuai dengan tujuan, konteks sosial, dan akademis. Peserta didik mampu memahami, mengolah, dan menginterpretasi informasi paparan tentang topik yang beragam dan karya sastra. Peserta didik mampu berpartisipasi aktif dalam diskusi, mempresentasikan, dan menanggapi informasi nonfiksi dan fiksi yang dipaparkan; Peserta didik menulis berbagai teks untuk menyampaikan pengamatan dan pengalamannya dengan lebih terstruktur, dan menuliskan tanggapannya terhadap paparan dan bacaan menggunakan pengalaman dan pengetahuannya. Peserta didik mengembangkan kompetensi diri melalui pajanan berbagai teks untuk penguatan karakter.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Bahasa Indonesia adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu menganalisis dan memaknai informasi berupa gagasan, pikiran, perasaan, pandangan, arahan atau pesan yang tepat dari berbagai tipe teks audio visual dan aural dalam bentuk monolog, dialog, dan gelar wicara. Peserta didik mampu mengeksplorasi dan mengevaluasi berbagai informasi dari topik aktual yang didengar.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu memahami informasi berupa gagasan, pikiran, pandangan, arahan atau pesan dari teks visual dan audiovisual untuk menemukan makna yang tersurat dan tersirat. Peserta didik mampu menginterpretasikan informasi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	untuk mengungkapkan kepedulian dan/atau pendapat pro/kontra dari teks visual dan audiovisual. Peserta didik mampu menggunakan sumber informasi lain untuk menilai akurasi (ketepatan) dan kualitas data serta membandingkan informasi pada teks; mengeksplorasi dan mengevaluasi berbagai topik aktual yang dibaca dan dipirsa.
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu menyampaikan gagasan, pikiran, pandangan, arahan atau pesan untuk tujuan pengajuan usul, pemecahan masalah, dan pemberian solusi secara lisan dalam bentuk monolog dan dialog logis, kritis, dan kreatif. Peserta didik mampu menggunakan dan memaknai kosakata baru yang memiliki makna denotatif, konotatif, dan kiasan untuk berbicara dan menyajikan gagasannya. Peserta didik mampu menggunakan ungkapan sesuai dengan norma kesopanan dalam berkomunikasi. Peserta didik mampu berdiskusi secara aktif, kontributif, efektif, dan santun. Peserta didik mampu menuturkan dan menyajikan ungkapan kepedulian dalam bentuk teks nonfiksi dan fiksi multimodal yang netral, ramah

Elemen	Capaian Pembelajaran
	gender, dan/atau ramah keberagaman. Peserta didik mampu mengungkapkan dan mempresentasikan berbagai topik aktual secara kritis.
Menulis	Peserta didik mampu menulis gagasan, pikiran, pandangan, arahan atau pesan tertulis untuk berbagai tujuan secara logis, kritis, dan kreatif. Peserta didik mampu menuliskan hasil penelitian menggunakan metodologi sederhana dengan mengutip sumber rujukan secara etis. Peserta didik mampu menyampaikan ungkapan rasa kepedulian dan pendapat pro/kontra secara etis dalam memberikan penghargaan secara tertulis dalam teks multimodal yang disajikan melalui media cetak, elektronik, dan/atau digital. Peserta didik mampu menggunakan dan mengembangkan kosakata baru yang memiliki makna denotatif, konotatif, dan kiasan untuk menulis. Peserta didik mampu menyampaikan tulisan berdasarkan fakta, pengalaman, dan imajinasi secara indah dan menarik dalam bentuk karya sastra dengan penggunaan kosakata secara kreatif.

5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C)

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa untuk berkomunikasi dan bernalar sesuai dengan tujuan, konteks sosial, akademis, dan dunia kerja. Peserta didik mampu memahami, mengolah, menginterpretasi, dan mengevaluasi informasi dari berbagai tipe teks tentang topik yang beragam. Peserta didik mampu menyintesis gagasan dan pendapat dari berbagai sumber. Peserta didik mampu berpartisipasi aktif dalam diskusi dan debat. Peserta didik mampu menulis berbagai teks untuk menyampaikan pendapat dan mempresentasikan serta menanggapi informasi nonfiksi dan fiksi secara kritis dan etis.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Bahasa Indonesia adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu mengevaluasi dan mengkreasi informasi berupa gagasan, pikiran, perasaan, pandangan, arahan atau pesan yang akurat dari menyimak berbagai tipe teks dalam bentuk monolog, dialog, dan gelar wicara.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu mengevaluasi informasi berupa gagasan, pikiran, pandangan, arahan atau pesan dari berbagai tipe teks visual dan audiovisual untuk menemukan makna yang tersurat dan tersirat. Peserta didik mampu menginterpretasi informasi untuk mengungkapkan gagasan dan perasaan simpati, peduli, empati dan/atau pendapat

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pro/kontra dari teks visual dan audiovisual secara kreatif. Peserta didik mampu menggunakan sumber lain untuk menilai akurasi dan kualitas data serta membandingkan isi teks.
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu mengolah dan menyajikan gagasan, pikiran, pandangan, arahan atau pesan untuk tujuan pengajuan usul, perumusan masalah, dan solusi dalam bentuk monolog, dialog, dan gelar wicara secara logis, runtut, kritis, dan kreatif. Peserta didik mampu mengkreasi ungkapan sesuai dengan norma kesopanan dalam berkomunikasi. Peserta didik mampu berkontribusi lebih aktif dalam diskusi dengan mempersiapkan materi diskusi, melaksanakan tugas dan fungsi dalam diskusi. Peserta didik mampu mengungkapkan kepedulian secara kreatif dalam bentuk teks fiksi dan nonfiksi multimodal.
Menulis	Peserta didik mampu menulis gagasan, pikiran, pandangan, arahan atau pesan tertulis untuk berbagai tujuan secara logis, kritis, dan kreatif dalam bentuk teks informasional dan/atau fiksi. Peserta didik mampu menulis teks eksposisi hasil penelitian dan teks fungsional dunia kerja.

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Peserta didik mampu mengalihwahanakan satu teks ke teks lainnya. Peserta didik mampu menerbitkan hasil tulisan di media cetak, elektronik, dan/atau digital.

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C)

   Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa untuk berkomunikasi dan bernalar sesuai dengan tujuan, konteks sosial, akademis, dan dunia kerja. Peserta didik mampu memahami, mengolah, menginterpretasi, dan mengevaluasi berbagai tipe teks tentang topik yang beragam. Peserta didik mampu mengkreasi gagasan dan pendapat untuk berbagai tujuan. Peserta didik mampu berpartisipasi aktif dalam kegiatan berbahasa yang melibatkan banyak orang. Peserta didik mampu menulis berbagai teks untuk merefleksi dan mengaktualisasi diri untuk selalu berkarya dengan mengutamakan penggunaan bahasa Indonesia di berbagai media untuk memajukan peradaban bangsa.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Bahasa Indonesia adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu mengevaluasi berbagai gagasan, pikiran, perasaan, pandangan, arahan atau pesan berdasarkan kaidah logika berpikir dari menyimak berbagai tipe teks dalam bentuk monolog, dialog, dan gelar wicara. Peserta didik mampu mengkreasi dan mengapresiasi gagasan dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pendapat untuk menanggapi teks yang disimak.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu mengevaluasi informasi berupa gagasan, pikiran, perasaan, pandangan, arahan atau pesan berdasarkan kaidah logika berpikir dari membaca berbagai tipe teks di media cetak dan elektronik. Peserta didik mampu mengapresiasi teks fiksi dan nonfiksi. Peserta didik mampu mengevaluasi dan merefleksi gagasan dan pandangan berdasarkan kaidah logika berpikir dari membaca berbagai tipe teks di media cetak dan elektronik. Peserta didik mampu mengapresiasi berbagai tipe teks. Peserta didik mampu mengaitkan isi teks dengan hal lain di luar teks.
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu menyajikan gagasan, pikiran, perasaan, pandangan, arahan atau pesan dan kreativitas dalam berbahasa dalam bentuk monolog, dialog, dan gelar wicara secara logis, sistematis, kritis, dan kreatif. Peserta didik mampu menyajikan karya sastra secara kreatif dan menarik. Peserta didik mampu mengkreasi teks sesuai dengan norma kesopanan dan budaya Indonesia. Peserta didik mampu

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menyajikan dan mempertahankan hasil penelitian, serta menyimpulkan masukan dari mitra diskusi.
Menulis	Peserta didik mampu menulis gagasan, pikiran, pandangan, pengetahuan metakognisi untuk berbagai tujuan secara logis, kritis, dan kreatif. Peserta didik mampu menulis berbagai jenis karya sastra. Peserta didik mampu menulis teks refleksi diri. Peserta didik mampu menulis hasil penelitian, teks fungsional dunia kerja, dan pengembangan studi lanjut. Peserta didik mampu menerbitkan tulisan hasil karyanya di media cetak, elektronik, dan/atau digital.

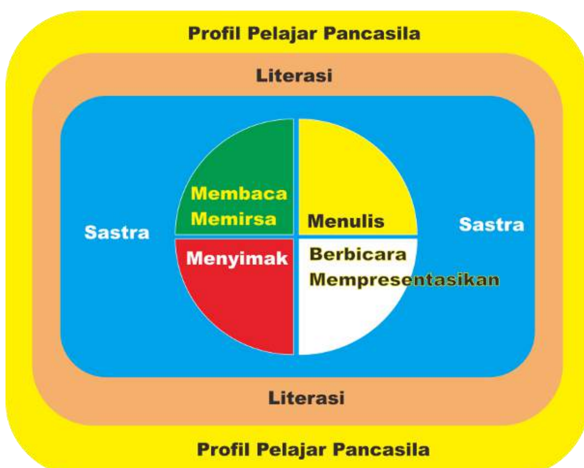
III.2. CAPAIAN PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA TINGKAT LANJUT

A. Rasional

Mata pelajaran Bahasa Indonesia adalah disiplin ilmu yang mengembangkan kemampuan peserta didik dalam berkomunikasi secara kritis, kreatif, dan komunikatif baik lisan maupun tertulis dalam berbagai konteks kehidupan. Bahasa Indonesia Tingkat Lanjut adalah salah satu mata pelajaran dalam kelompok mata pelajaran pilihan di Kelas XI dan XII (SMA/MA/Program Paket C) bagi peserta didik yang berminat untuk mempelajari bahasa Indonesia secara lebih komprehensif dan terfokus. Mata pelajaran pilihan ini diharapkan membantu peserta didik agar berhasil mencapai kemampuan akademik yang ditargetkan dan mengaplikasikan keterampilan berbahasa dalam berbagai tujuan dan konteks kehidupan.

Kemampuan berbahasa, bersastra, dan berpikir merupakan fondasi dari kemampuan literasi. Semua bidang kajian, bidang kehidupan, dan tujuan-tujuan sosial menggunakan kemampuan literasi. Literasi menjadi kemampuan dan praktik sosial yang digunakan untuk bekerja dan belajar sepanjang hayat. Dengan demikian, pembelajaran bahasa Indonesia merupakan pembelajaran yang menguatkan kemampuan literasi dan praktik sosial untuk berbagai tujuan berkomunikasi dalam konteks sosial budaya Indonesia.

Pendekatan utama yang digunakan dalam pembelajaran bahasa Indonesia adalah pedagogi genre. Pendekatan ini memiliki empat tahapan, yaitu penjelasan (*explaining, building the context*), pemodelan (*modelling*), pembimbingan (*joint construction*), dan pemandirian (*independent construction*). Di samping pedagogi genre, pembelajaran bahasa Indonesia dapat dikembangkan dengan pendekatan lain sesuai dengan pencapaian pembelajaran tertentu. Rasional sebagaimana diuraikan di atas diilustrasikan pada gambar di bawah ini.



Pembinaan dan pengembangan kemampuan berbahasa Indonesia bermaksud membentuk peserta didik yang memiliki karakter sesuai profil pelajar Pancasila yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; bernalar kritis; mandiri; kreatif; bergotong royong; dan berkebinekaan global.

B. Tujuan

Mata pelajaran Bahasa Indonesia Tingkat Lanjut bertujuan untuk membantu peserta didik mengembangkan:

1. akhlak mulia dengan menggunakan bahasa Indonesia secara santun;
2. kemampuan berkomunikasi secara efektif;
3. sikap pengutamaan dan penghargaan terhadap bahasa Indonesia sebagai bahasa resmi negara Republik Indonesia;
4. kemampuan berbahasa dengan berbagai teks multimodal (lisan, tulis, visual, audio, audiovisual) untuk berbagai tujuan dan konteks;
5. kemampuan literasi dan praktik sosial (berbahasa, bersastra, dan bernalar kritis-kreatif) dalam konteks sosial, akademik, dan dunia kerja;
6. pemahaman tentang kaidah tata bahasa, kosakata, sastra, dan budaya Indonesia;
7. kepercayaan diri untuk berekspresi sebagai individu yang cakap, mandiri, bergotong royong, dan bertanggung jawab;
8. kesadaran dan kepedulian peserta didik terhadap lingkungan alam, sosial, dan budaya;
9. kepedulian untuk berkontribusi sebagai warga Indonesia dan dunia yang demokratis dan berkeadilan; dan
10. apresiasi terhadap sastra Indonesia dan dunia dan kepedulian untuk berkontribusi positif dalam bidang bahasa dan sastra sebagai warga Indonesia.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Bahasa Indonesia membentuk keterampilan berbahasa reseptif (menyimak, membaca dan memirsa) dan keterampilan berbahasa produktif (berbicara dan mempresentasikan, serta menulis). Kompetensi berbahasa ini berdasar pada tiga hal yang saling berhubungan dan saling mendukung untuk mengembangkan kompetensi peserta didik, yaitu bahasa (mengembangkan kompetensi kebahasaan), sastra (kemampuan memahami, mengapresiasi, menanggapi,

menganalisis, dan mencipta karya sastra); dan berpikir (kritis, kreatif, dan imajinatif).

Kemampuan reseptif dan produktif dikembangkan saling berkaitan. Keterkaitan ini dikembangkan dalam proses pembelajaran dengan gambaran sebagai berikut: (1) peserta didik perlu dilibatkan dalam interaksi verbal (percakapan dan diskusi) yang didasarkan pada pemahamannya tentang teks, mengapresiasi estetika teks dan nilai budayanya, serta proses mencipta teks; (2) peserta didik juga perlu diberi kesempatan untuk membaca teks dalam beragam format atau yang dikenal dengan teks multimodal (teks tertulis, teks audio, teks audiovisual, teks digital, dan teks kinestetik) serta beragam konten dan genre; dan (3) peserta didik memiliki pengetahuan tentang tata bahasa bahasa Indonesia dengan baik dan benar serta cara penggunaannya yang efektif untuk mendukung kompetensi berbahasa.

Mata pelajaran Bahasa Indonesia menggunakan pendekatan berbasis genre melalui pemanfaatan beragam tipe teks dan teks multimodal (lisan, tulis, visual, audio, audiovisual). Pendekatan pembelajaran menggunakan pedagogi genre, yaitu:

1. penjelasan (*explaining, building the context*), guru menyampaikan tujuan dan konteks genre agar peserta didik dapat mengaitkan genre tersebut dengan kehidupan sehari-hari;
2. pemodelan (*modeling*), guru memodelkan cara menganalisis dan menanggapi sampel teks genre terkait;
3. pembimbingan (*joint construction*), peserta didik berlatih mengenali fungsi dan menganalisis teks dengan bimbingan guru; dan
4. pemandirian (*independent construction*), peserta didik mengonstruksi teks secara mandiri dalam pengawasan guru.

Pendekatan pembelajaran ini disertai dengan kegiatan yang mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, dan imajinatif dalam proses pembelajaran.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Bahasa Indonesia tingkat lanjut adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak	Kemampuan peserta didik menerima, memahami informasi yang didengar, dan menyiapkan tanggapan secara relevan untuk memberikan apresiasi kepada mitra tutur. Proses yang terjadi dalam menyimak mencakup kegiatan seperti mendengarkan, mengidentifikasi, memahami, menginterpretasi tuturan bahasa, memaknainya, dan/atau menyiapkan tanggapan terhadap mitra tutur. Komponen-komponen yang dapat dikembangkan dalam menyimak di antaranya kepekaan terhadap bunyi bahasa, sistem isyarat, kosakata, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi.
Membaca dan Memirsa	Membaca merupakan kemampuan peserta didik untuk memahami, memaknai, menginterpretasi, dan merefleksi teks sesuai tujuan dan kepentingannya untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan potensi. Memirsa merupakan kemampuan untuk memahami, memaknai, menginterpretasi, dan merefleksi sajian visual dan/atau audiovisual sesuai tujuan dan kepentingannya untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan potensi peserta didik. Komponen-komponen yang dapat dikembangkan dalam membaca dan memirsa di antaranya kepekaan terhadap fonem, huruf, sistem isyarat, kosakata, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi.

Elemen	Deskripsi
Berbicara dan Mempresentasikan	Berbicara merupakan kemampuan menyampaikan gagasan, tanggapan, dan perasaan dalam bentuk lisan. Mempresentasikan merupakan kemampuan memaparkan gagasan atau tanggapan secara fasih, akurat, bertanggung jawab, dan/atau menyampaikan perasaan sesuai konteks dengan cara yang komunikatif melalui beragam media (visual, digital, audio, dan audiovisual). Komponen- komponen yang dapat dikembangkan dalam berbicara dan mempresentasikan di antaranya kepekaan terhadap bunyi bahasa, sistem isyarat, kosakata, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi.
Menulis	Kemampuan menyampaikan gagasan, tanggapan, dan perasaan dalam bentuk tulis secara fasih, akurat, bertanggung jawab, dan sesuai konteks. Komponen-komponen yang dapat dikembangkan dalam menulis di antaranya menerapkan penggunaan ejaan, kata, kalimat, dan paragraf, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi dalam beragam tipe teks.

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa untuk berkomunikasi dan bernalar sesuai dengan tujuan dan konteks sosial, akademis, serta dunia kerja. Peserta didik mampu memahami dan mengevaluasi berbagai tipe teks tentang topik

yang beragam. Peserta didik mampu mengkreasi gagasan dan pendapat untuk berbagai tujuan. Peserta didik mampu menulis berbagai teks untuk merefleksi dan mengaktualisasi diri untuk berkarya dengan mengutamakan penggunaan bahasa Indonesia melalui teks multimodal. Peserta didik mampu mengapresiasi sastra Indonesia dan dunia serta mengembangkan kreativitas.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Bahasa Indonesia tingkat lanjut adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu mengapresiasi teks sastra Indonesia dan teks sastra dunia yang disimak. Peserta didik mampu mengevaluasi berbagai teks yang digunakan dalam konteks sosial, akademis, dan dunia kerja.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu mengapresiasi teks sastra Indonesia dan dunia yang dibaca dan dipirsa. Peserta didik mampu mengevaluasi berbagai teks yang digunakan dalam konteks sosial, akademis, dan dunia kerja. Peserta didik mampu mengevaluasi berbagai teks cetak dan digital yang dibaca dan dipirsa.
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu berbicara dan mempresentasikan teks sastra Indonesia dan dunia dalam bentuk digital atau pertunjukan. Peserta didik mampu berbicara dan mempresentasikan berbagai teks dalam konteks sosial,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	akademik, dan dunia kerja secara lisan dalam berbagai media.
Menulis	Peserta didik mampu memodifikasi/mendekonstruksi teks sastra Indonesia dan dunia ke dalam bentuk multimedia lisan/cetak atau digital. Peserta didik mampu menulis berbagai tipe teks dalam konteks sosial, akademik, dan dunia kerja. Peserta didik mampu menerbitkan hasil tulisan baik di media cetak maupun digital.

IV.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA

A. Rasional

Matematika merupakan ilmu atau pengetahuan tentang belajar atau berpikir logis yang sangat dibutuhkan manusia untuk hidup yang mendasari perkembangan teknologi modern. Matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Matematika dipandang sebagai materi pembelajaran yang harus dipahami sekaligus sebagai alat konseptual untuk mengonstruksi dan merekonstruksi materi, mengasah, dan melatih kecakapan berpikir yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan. Belajar matematika dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, penuh dengan ketidakpastian, dan bersifat kompetitif.

Mata pelajaran Matematika membekali peserta didik tentang cara bernalar melalui aktivitas mental tertentu yang membentuk alur berpikir berkesinambungan dan berujung pada pembentukan alur pemahaman terhadap materi pembelajaran matematika

berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, relasi, masalah, dan solusi matematis tertentu yang bersifat formal-universal. Proses mental tersebut dapat memperkuat disposisi peserta didik untuk merasakan makna dan manfaat matematika dan belajar matematika serta nilai-nilai moral dalam belajar mata pelajaran Matematika, meliputi kebebasan, kemahiran, penaksiran, keakuratan, kesistematisan, kerasionalan, kesabaran, kemandirian, kedisiplinan, ketekunan, ketangguhan, kepercayaan diri, keterbukaan pikiran, dan kreativitas. Dengan demikian, relevansinya dengan profil pelajar Pancasila, mata pelajaran Matematika di antaranya untuk mengembangkan kemandirian, kemampuan bernalar kritis, dan kreativitas peserta didik. Adapun materi pembelajaran pada mata pelajaran Matematika di setiap jenjang pendidikan dikemas melalui elemen atau bidang kajian Bilangan, Aljabar, Pengukuran, Geometri, serta Analisis Data dan Peluang.

B. Tujuan

Mata pelajaran Matematika bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat:

1. memahami materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis dan mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah matematis (pemahaman matematis dan kecakapan prosedural);
2. menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematis dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika (penalaran dan pembuktian matematis);
3. memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (pemecahan masalah matematis);
4. mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, serta menyajikan suatu situasi ke dalam simbol atau model

matematis (komunikasi dan representasi matematis),

5. mengaitkan materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis pada suatu bidang kajian, lintas bidang kajian, lintas bidang ilmu, dan dengan kehidupan (koneksi matematis), dan
6. memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap kreatif, sabar, mandiri, tekun, terbuka, tangguh, ulet, dan percaya diri dalam pemecahan masalah (disposisi matematis).

C. Karakteristik

Mata pelajaran Matematika diorganisasikan dalam lingkup lima elemen konten dan lima elemen proses.

1. Elemen konten dalam mata pelajaran Matematika terkait dengan pandangan bahwa matematika sebagai materi pembelajaran (*subject matter*) yang harus dipahami peserta didik. Pemahaman matematis terkait erat dengan pembentukan alur pemahaman terhadap materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi yang bersifat formal-universal

Elemen	Deskripsi
Bilangan	Bidang kajian Bilangan membahas tentang angka sebagai simbol bilangan, konsep bilangan, operasi hitung bilangan, dan relasi antara berbagai operasi hitung bilangan dalam subelemen representasi visual, sifat urutan, dan operasi.
Aljabar	Bidang kajian Aljabar membahas tentang aljabar non-formal dalam bentuk simbol gambar sampai dengan aljabar formal dalam bentuk simbol huruf yang mewakili bilangan tertentu dalam

Elemen	Deskripsi
	subelemen persamaan dan pertidaksamaan, relasi dan pola bilangan, serta rasio dan proporsi.
Pengukuran	Bidang kajian Pengukuran membahas tentang besaran-besaran pengukuran, cara mengukur besaran tertentu, dan membuktikan prinsip atau teorema terkait besaran tertentu dalam subelemen pengukuran besaran geometris dan non-geometris.
Geometri	Bidang kajian Geometri membahas tentang berbagai bentuk bangun datar dan bangun ruang serta ciri-cirinya dalam subelemen geometri datar dan geometri ruang.
Analisis Data dan Peluang	Bidang kajian Analisis Data dan Peluang membahas tentang pengertian data, jenis-jenis data, pengolahan data dalam berbagai bentuk representasi, dan analisis data kuantitatif terkait pemusatan dan penyebaran data serta peluang munculnya suatu data atau kejadian tertentu dalam subelemen data dan representasinya, serta ketidakpastian dan peluang.

2. Elemen proses dalam mata pelajaran Matematika terkait dengan pandangan bahwa matematika sebagai alat konseptual untuk mengonstruksi dan merekonstruksi materi pembelajaran matematika berupa aktivitas mental

yang membentuk alur berpikir dan alur pemahaman yang dapat mengembangkan kecakapan-kecakapan.

Elemen	Deskripsi
Penalaran dan Pembuktian Matematis	Penalaran terkait dengan proses penggunaan pola hubungan dalam menganalisis situasi untuk menyusun serta menyelidiki praduga. Pembuktian matematis terkait proses membuktikan kebenaran suatu prinsip, rumus, atau teorema tertentu.
Pemecahan Masalah Matematis	Pemecahan masalah matematis terkait dengan proses penyelesaian masalah matematis atau masalah sehari-hari dengan cara menerapkan dan mengadaptasi berbagai strategi yang efektif. Proses ini juga mencakup konstruksi dan rekonstruksi pemahaman matematika melalui pemecahan masalah.
Komunikasi	Komunikasi matematis terkait dengan pembentukan alur pemahaman materi pembelajaran matematika melalui cara mengomunikasikan pemikiran matematis menggunakan bahasa matematis yang tepat. Komunikasi matematis juga mencakup proses menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematis orang lain.
Representasi Matematis	Representasi matematis terkait dengan proses membuat dan menggunakan simbol, tabel, diagram, atau bentuk lain untuk

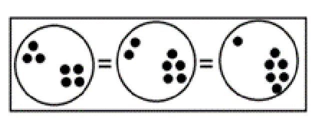
Elemen	Deskripsi
	mengomunikasikan gagasan dan pemodelan matematika. Proses ini juga mencakup fleksibilitas dalam mengubah dari satu bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya, dan memilih representasi yang paling sesuai untuk memecahkan masalah.
Koneksi Matematis	Koneksi matematis terkait dengan proses mengaitkan antarmateri pembelajaran matematika pada suatu bidang kajian, lintas bidang kajian, lintas bidang ilmu, dan dengan kehidupan.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase A, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan memiliki intuisi bilangan *(number sense)* pada bilangan cacah sampai 100, termasuk menyusun dan mengurai bilangan. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 20, dan dapat memahami pecahan setengah dan seperempat. Mereka dapat mengenali, meniru, dan melanjutkan pola. Mereka dapat membandingkan dan mengestimasi panjang, berat, dan durasi waktu. Mereka dapat mengenal berbagai bangun datar dan bangun ruang, serta dapat menyusun dan mengurai bangun datar, serta menentukan posisi benda terhadap benda lain. Mereka dapat mengurutkan, menyortir, mengelompokkan, membandingkan, dan menyajikan data menggunakan turus dan piktogram.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Matematika adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Peserta didik menunjukkan pemahaman dan memiliki intuisi bilangan *(number sense)* pada bilangan cacah sampai 100. Peserta didik dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, serta melakukan komposisi (menyusun) dan dekomposisi (mengurai) bilangan. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan menggunakan benda-benda konkret yang banyaknya sampai 20. Peserta didik menunjukkan pemahaman pecahan sebagai bagian dari keseluruhan melalui konteks membagi sebuah benda atau kumpulan benda sama banyak (pecahan yang diperkenalkan adalah setengah dan seperempat).
Aljabar	Peserta didik dapat menunjukkan pemahaman makna simbol matematika "=" dalam suatu kalimat matematika yang terkait dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 20 menggunakan gambar. Contoh:  Peserta didik dapat mengenali, meniru, dan melanjutkan pola bukan bilangan (misalnya,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	gambar, warna, bunyi/suara).
Pengukuran	Peserta didik dapat membandingkan panjang dan berat benda secara langsung, dan membandingkan durasi waktu. Mereka dapat mengukur dan mengestimasi panjang benda menggunakan satuan tidak baku.
Geometri	Peserta didik dapat mengenal berbagai bangun datar (segitiga, segiempat, segibanyak, lingkaran) dan bangun ruang (balok, kubus, kerucut, dan bola). Mereka dapat melakukan komposisi (penyusunan) dan dekomposisi (penguraian) suatu bangun datar (segitiga, segiempat, dan segi banyak). Mereka juga dapat menentukan posisi benda terhadap benda lain (kanan, kiri, depan belakang, bawah, atas).
Analisis Data dan Peluang	Peserta didik dapat mengurutkan, menyortir, mengelompokkan, membandingkan, dan menyajikan data dari banyak benda dengan menggunakan turus dan piktogram paling banyak 4 kategori.

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase B, peserta didik memperluas pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*), operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah, operasi perkalian dan pembagian pada bilangan cacah; menyelesaikan masalah

berkaitan dengan kelipatan, faktor dan uang menggunakan ribuan sebagai satuan. Mereka dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika serta mengidentifikasi, meniru, mengembangkan pola gambar atau objek dan pola bilangan yang sederhana. Mereka mulai mengenal, membandingkan dan mengurutkan antar-pecahan; menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan desimal dan hubungan pecahan desimal dan perseratusan dengan persen. Mereka dapat melakukan pengukuran panjang dan berat menggunakan satuan baku, hubungan antar-satuan, mengukur dan mengestimasi luas dan volume menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku serta mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar, menyusun dan mengurai berbagai bangun datar. Mereka memperluas kemampuan penanganan data dengan bentuk tabel, diagram gambar, piktogram, dan diagram batang (skala satu satuan).

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Matematika adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Peserta didik menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah sampai 10.000. Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, menggunakan nilai tempat, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan uang menggunakan ribuan sebagai satuan. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sampai 1.000. Mereka dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar, dan simbol matematika. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor. Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan antar-pecahan dengan pembilang satu dan antar-pecahan dengan penyebut yang sama. Mereka dapat mengenali pecahan senilai menggunakan gambar dan simbol matematika. Peserta didik menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan desimal. Mereka dapat menyatakan pecahan desimal persepuluhan dan perseratusan, serta menghubungkan pecahan desimal perseratusan dengan konsep persen.
Aljabar	Peserta didik dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100. Peserta didik dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola gambar atau objek sederhana dan pola

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100.
Pengukuran	Peserta didik dapat mengukur panjang dan berat benda menggunakan satuan baku. Mereka dapat menentukan hubungan antar-satuan baku panjang (cm, m). Mereka dapat mengukur dan mengestimasi luas dan volume menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku berupa bilangan cacah.
Geometri	Peserta didik dapat mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar (segiempat, segitiga, segi banyak). Mereka dapat menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) berbagai bangun datar dengan lebih dari satu cara jika memungkinkan.
Analisis Data dan Peluang	Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram gambar, piktogram, dan diagram batang (skala satu satuan).

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase C, peserta didik memperluas pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) dan operasi aritmetika pada bilangan cacah; membandingkan dan mengurutkan

pecahan, mengubah bentuk pecahan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan; serta melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan operasi aritmetika; mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola bilangan membesar yang melibatkan perkalian dan pembagian; menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kelipatan persekutuan terkecil (KPK), faktor persekutuan terbesar (FPB) dan yang berkaitan dengan uang; serta bernalar secara proporsional menggunakan operasi perkalian dan pembagian dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dengan rasio dan/atau yang terkait dengan proporsi. Mereka dapat menentukan keliling, luas, mengonstruksi dan mengurai dari bangun datar dan gabungan; mengenali visualisasi spasial; membandingkan karakteristik antarbangun datar dan antar bangun ruang, serta menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak. Mereka dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk beberapa tampilan untuk mendapatkan informasi serta menentukan seberapa mungkin kejadian dalam suatu percobaan acak.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Matematika adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah sampai 1.000.000. Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Mereka juga dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan uang. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan cacah sampai 100.000. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB. Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan termasuk pecahan campuran, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat mengubah pecahan menjadi desimal, serta membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal (satu angka di belakang koma).
Aljabar	Peserta didik dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pada bilangan cacah sampai 1000. Peserta didik dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan perkalian dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pembagian. Mereka dapat bernalar secara proporsional untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dengan rasio satuan. Mereka dapat menggunakan operasi perkalian dan pembagian dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang terkait dengan proporsi.
Pengukuran	Peserta didik dapat menentukan keliling dan luas berbagai bentuk bangun datar (segitiga, segiempat, dan segi banyak) serta gabungannya. Mereka dapat menghitung durasi waktu dan mengukur besar sudut.
Geometri	Peserta didik dapat mengonstruksi dan mengurai bangun ruang (kubus, balok, dan gabungannya) dan mengenali visualisasi spasial (bagian depan, atas, dan samping). Mereka dapat membandingkan karakteristik antarbangun datar dan antarbangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak.
Analisis Data dan Peluang	Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk gambar, piktogram, diagram batang, dan tabel frekuensi untuk mendapatkan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	informasi. Mereka dapat menentukan kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak.

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik dapat mengoperasikan bilangan rasional dalam bentuk pangkat bulat, pemfaktoran, serta menggunakan faktor skala, proporsi dan laju perubahan; mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola susunan benda dan bilangan; serta mengenal bilangan irasional. Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar; operasi bentuk aljabar yang ekuivalen; menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan sistem persamaan linear dengan dua variabel; memahami dan menyajikan relasi dan fungsi; serta menyelesaikan masalah kontekstual dengan menggunakan konsep dan keterampilan matematika yang telah dipelajari. Mereka dapat menentukan jaring-jaring, luas permukaan dan volume bangun ruang; pengaruh perubahan secara proporsional ukuran panjang, luas, dan/atau volume dari bangun datar dan bangun ruang; serta menyelesaikan masalah yang terkait. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat hubungan sudut terkait dengan garis transversal; sifat-sifat kongruen dan kesebangunan pada segitiga dan segiempat; menunjukkan kebenaran dan menggunakan teorema Pythagoras; melakukan transformasi geometri tunggal di bidang koordinat Kartesius.

   Peserta didik dapat membuat dan menginterpretasi diagram batang dan diagram lingkaran; mengambil sampel yang mewakili suatu populasi; menggunakan *mean*, median, modus, dan *range* untuk menyelesaikan masalah; dan menginvestigasi dampak perubahan data terhadap pengukuran pusat. Mereka dapat menjelaskan dan

menggunakan pengertian peluang, frekuensi relatif dan frekuensi harapan satu kejadian pada suatu percobaan sederhana.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Matematika adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Peserta didik dapat membaca, menulis, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional dan irasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat bulat dan akar, bilangan dalam notasi ilmiah. Mereka dapat menerapkan operasi aritmetika pada bilangan real, dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah (termasuk berkaitan dengan literasi finansial). Peserta didik dapat menggunakan faktorisasi prima dan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah.
Aljabar	Peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Peserta didik dapat memahami

Elemen	Capaian Pembelajaran
	relasi dan fungsi (domain, kodomain, *range*) serta menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi, dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan sistem persaman linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.
Pengukuran	Peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas lingkaran dan menyelesaikan masalah yang terkait. Mereka dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas dan kerucut) dan menyelesaikan masalah yang terkait. Peserta didik dapat menjelaskan pengaruh perubahan secara proporsional dari bangun datar dan bangun ruang terhadap ukuran panjang, besar sudut, luas, dan/atau volume.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Geometri	Peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang dari jaring-jaringnya. Peserta didik dapat menggunakan hubungan antar-sudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis transversal untuk menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut dalam sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga). Mereka dapat menjelaskan sifat-sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segitiga dan segiempat, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat Kartesius). Peserta didik dapat melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) titik, garis, dan bangun datar pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Analisis Data dan Peluang	Peserta didik dapat merumuskan pertanyaan, mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan. Mereka dapat menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data. Mereka dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan diri dan lingkungan mereka. Mereka dapat menentukan dan menafsirkan rerata (*mean*), median, modus, dan jangkauan (*range*) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). Mereka dapat menyelidiki kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat perubahan data. Peserta didik dapat menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang dan frekuensi relatif untuk menentukan frekuensi harapan satu kejadian pada suatu percobaan sederhana (semua hasil percobaan dapat muncul secara merata).

5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C)

Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat operasi bilangan berpangkat (eksponen), serta menggunakan barisan dan deret (aritmetika dan geometri) dalam bunga tunggal dan bunga majemuk. Mereka dapat menggunakan sistem persamaan linear tiga variabel, sistem pertidaksamaan linear dua variabel, persamaan dan fungsi kuadrat serta persamaan dan fungsi eksponensial dalam menyelesaikan masalah. Mereka dapat menentukan perbandingan trigonometri dan memecahkan masalah yang melibatkan segitiga siku-siku. Mereka juga dapat menginterpretasi dan membandingkan himpunan data berdasarkan distribusi data, menggunakan diagram pencar untuk menyelidiki hubungan data numerik, dan mengevaluasi laporan berbasis statistika. Mereka dapat menjelaskan peluang dan menentukan frekuensi harapan dari kejadian majemuk, serta konsep dari kejadian saling bebas dan saling lepas.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Matematika adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat bilangan berpangkat (termasuk bilangan pangkat pecahan). Mereka dapat menerapkan barisan dan deret aritmetika dan geometri, termasuk masalah yang terkait bunga tunggal dan bunga majemuk.
Aljabar dan Fungsi	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel dan sistem pertidaksamaan linear dua

Elemen	Capaian Pembelajaran
	variabel. Mereka dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat (termasuk akar imajiner), serta persamaan eksponensial (berbasis/ bilangan pokok sama) dan fungsi eksponensial.
Pengukuran	-
Geometri	Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan segitiga siku-siku yang melibatkan perbandingan trigonometri dan aplikasinya.
Analisis Data dan Peluang	Peserta didik dapat merepresentasikan dan menginterpretasi data dengan cara menentukan jangkauan kuartil dan interkuartil. Mereka dapat membuat dan menginterpretasi diagram *box plot (box-and whisker plot)* dan menggunakannya untuk membandingkan himpunan data. Mereka dapat menentukan dan menggunakan dari *box plot*, histogram dan *dot plot* sesuai dengan natur (karakteristik) data dan kebutuhan. Mereka dapat menggunakan diagram pencar untuk menyelidiki dan menjelaskan hubungan antara dua variabel numerik/ kuantitatif (termasuk salah satunya variabel bebas berupa waktu). Mereka dapat mengevaluasi laporan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	statistika di media berdasarkan tampilan, statistika dan representasi data. Peserta didik dapat menjelaskan peluang dan menentukan frekuensi harapan dari kejadian majemuk. Mereka menyelidiki konsep dari kejadian saling bebas dan saling lepas, dan menentukan peluangnya.

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C)

   Pada akhir Fase F, peserta didik dapat memodelkan pinjaman dan investasi dengan bunga majemuk dan anuitas. Mereka dapat menyatakan data dalam bentuk matriks, dan menentukan fungsi invers, komposisi fungsi dan transformasi fungsi untuk memodelkan situasi dunia nyata. Mereka dapat menerapkan teorema tentang lingkaran, dan menentukan panjang busur dan luas juring lingkaran untuk menyelesaikan masalah. Mereka juga dapat melakukan proses penyelidikan statistika untuk data bivariat dan mengevaluasi berbagai laporan berbasis statistik.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Matematika adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Peserta didik dapat memodelkan pinjaman dan investasi dengan bunga majemuk dan anuitas, serta menyelidiki (secara numerik atau grafis) pengaruh masing-masing parameter (suku bunga, periode pembayaran) dalam model tersebut.
Aljabar dan Fungsi	Peserta didik dapat menyatakan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	data dalam bentuk matriks. Mereka dapat menentukan fungsi invers, komposisi fungsi, dan transformasi fungsi untuk memodelkan situasi dunia nyata menggunakan fungsi yang sesuai (linear, kuadrat, eksponensial).
Pengukuran	-
Geometri	Peserta didik dapat menerapkan teorema tentang lingkaran, dan menentukan panjang busur dan luas juring lingkaran untuk menyelesaikan masalah (termasuk menentukan lokasi posisi pada permukaan Bumi dan jarak antara dua tempat di Bumi).
Analisis Data dan Peluang	Peserta didik dapat melakukan proses penyelidikan statistika untuk data bivariat. Mereka dapat mengidentifikasi dan menjelaskan asosiasi antara dua variabel kategorikal (kualitatif) dan antara dua variabel numerikal (kuantitatif). Mereka dapat memperkirakan model linear terbaik *(best fit)* pada data numerikal (kuantitatif). Mereka dapat membedakan hubungan asosiasi dan sebab-akibat. Peserta didik memahami konsep peluang bersyarat dan kejadian yang saling bebas menggunakan konsep permutasi dan kombinasi

IV.2. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA TINGKAT LANJUT

A. Rasional

Matematika merupakan ilmu atau pengetahuan tentang belajar atau berpikir logis yang sangat dibutuhkan manusia untuk hidup yang mendasari perkembangan teknologi modern. Matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Matematika dipandang sebagai materi pembelajaran yang harus dipahami sekaligus sebagai alat konseptual untuk mengonstruksi dan merekonstruksi materi, mengasah, dan melatih kecakapan berpikir yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan. Belajar matematika dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Kompetensi tersebut diperlukan agar pembelajar memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, penuh dengan ketidakpastian, dan bersifat kompetitif.

Mata pelajaran Matematika Tingkat Lanjut merupakan mata pelajaran pilihan dalam struktur kurikulum di fase F. Mata pelajaran ini membekali peserta didik tentang cara bernalar melalui aktivitas mental tertentu yang membentuk alur berpikir berkesinambungan dan berujung pada pembentukan alur pemahaman terhadap materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, relasi, masalah, dan solusi matematis tertentu yang bersifat formal-universal, serta memperkuat abstraksi yang lebih tinggi dan aplikasi yang lebih luas dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam berbagai bidang ilmu dan teknologi.

Proses mental tersebut dapat memperkuat disposisi peserta didik untuk merasakan makna dan manfaat matematika dan belajar matematika serta nilai-nilai moral dalam belajar mata pelajaran Matematika, meliputi kebebasan, kemahiran, penaksiran, keakuratan, kesistematisan, kerasionalan, kesabaran, kemandirian, kedisiplinan, ketekunan, ketangguhan, kepercayaan diri, keterbukaan pikiran, dan kreativitas. Dengan demikian, relevansinya dengan profil pelajar Pancasila, mata

pelajaran Matematika di antaranya untuk mengembangkan kemandirian, kemampuan bernalar kritis, dan kreativitas peserta didik. Adapun materi pembelajaran pada mata pelajaran Matematika Tingkat Lanjut dikemas melalui elemen atau bidang kajian Aljabar dan Fungsi, Geometri, Analisis Data dan Peluang, serta Kalkulus.

B. Tujuan

Mata pelajaran Matematika Tingkat Lanjut bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat:

1. memahami materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis dan mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah matematis (pemahaman matematis dan kecakapan prosedural);
2. menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematis dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika (penalaran dan pembuktian matematis);
3. memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (pemecahan masalah matematis);
4. mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, serta menyajikan suatu situasi ke dalam simbol atau model matematis (komunikasi dan representasi matematis),
5. mengaitkan materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis pada suatu bidang kajian, lintas bidang kajian, lintas bidang ilmu, dan dengan kehidupan (koneksi matematis), dan
6. memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap kreatif, sabar, mandiri, tekun, terbuka, tangguh, ulet, dan percaya diri dalam pemecahan masalah (disposisi matematis).

C. Karakteristik

Mata pelajaran Matematika Tingkat Lanjut diorganisasikan dalam lingkup empat elemen konten dan lima elemen proses.

1. Elemen konten dalam mata pelajaran Matematika Tingkat Lanjut terkait dengan pandangan bahwa matematika sebagai materi pembelajaran (*subject matter*) yang harus dipahami peserta didik. Pemahaman matematis terkait erat dengan pembentukan alur pemahaman terhadap materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi yang bersifat formal-universal.

   Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Matematika Tingkat Lanjut adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Aljabar dan Fungsi	Bidang kajian Aljabar membahas tentang bentuk aljabar non-formal dalam bentuk simbol gambar sampai dengan aljabar formal dalam bentuk simbol huruf yang mewakili bilangan tertentu dalam subelemen persamaan dan pertidaksamaan, relasi dan pola bilangan, rasio dan proporsi, transformasi geometri, dan fungsi trigonometri.
Geometri	Bidang kajian Geometri membahas tentang berbagai bentuk bangun datar dan bangun ruang, vektor, serta ciri-cirinya dalam subelemen geometri datar dan geometri ruang.
Analisis Data dan Peluang	Bidang kajian Analisis Data dan Peluang membahas tentang pengertian data, jenis-jenis data, pengolahan data dalam berbagai bentuk representasi, dan analisis

Elemen	Deskripsi
	data kuantitatif terkait pemusatan dan penyebaran data serta peluang munculnya suatu data atau kejadian tertentu dalam subelemen data dan representasinya, serta membahas variabel acak diskrit dan fungsi peluang.
Kalkulus	Bidang kajian Kalkulus membahas tentang laju perubahan sesaat dari suatu fungsi kontinu, dan mencakup topik limit, diferensial, dan integral, serta penggunaannya.

2. Elemen proses dalam mata pelajaran Matematika Tingkat Lanjut, terkait dengan pandangan bahwa matematika sebagai alat konseptual untuk mengonstruksi dan merekonstruksi materi pembelajaran matematika berupa aktivitas mental yang membentuk alur berpikir dan alur pemahaman yang dapat mengembangkan kecakapan matematika.

   Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Matematika Tingkat Lanjut adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Penalaran dan Pembuktian Matematis	Penalaran terkait dengan proses penggunaan pola hubungan dalam menganalisis situasi untuk menyusun serta menyelidiki praduga. Pembuktian matematis terkait proses membuktikan kebenaran suatu prinsip, rumus, atau teorema tertentu.
Pemecahan Masalah Matematis	Pemecahan masalah matematis terkait dengan proses

Elemen	Deskripsi
	penyelesaian masalah matematis atau masalah sehari-hari dengan cara menerapkan dan mengadaptasi berbagai strategi yang efektif. Proses ini juga mencakup konstruksi dan rekonstruksi pemahaman matematika melalui pemecahan masalah.
Komunikasi	Komunikasi matematis terkait dengan pembentukan alur pemahaman materi pembelajaran matematika melalui cara mengomunikasikan pemikiran matematis menggunakan bahasa matematis yang tepat. Komunikasi matematis juga mencakup proses menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematis orang lain.
Representasi Matematis	Representasi matematis terkait dengan proses membuat dan menggunakan simbol, tabel, diagram, atau bentuk lain untuk mengomunikasikan gagasan dan pemodelan matematika. Proses ini juga mencakup fleksibilitas dalam mengubah dari satu bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya, dan memilih representasi yang paling sesuai untuk memecahkan masalah.
Koneksi Matematis	Koneksi matematis terkait dengan proses mengaitkan antarmateri pembelajaran matematika pada suatu bidang kajian, lintas bidang

Elemen	Deskripsi
	kajian, lintas bidang ilmu, dan dengan kehidupan.

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menyelesaikan masalah terkait polinomial, melakukan operasi aljabar pada matriks dan menerapkannya dalam transformasi geometri. Mereka dapat memodelkan fenomena periodik dengan fungsi trigonometri, dan membuktikan serta menerapkan identitas trigonometri dan aturan cosinus dan sinus. Mereka dapat menyatakan vektor pada bidang datar, melakukan operasi aljabar pada vektor dan menggunakannya pada pembuktian geometris. Mereka dapat mengenal berbagai fungsi (selain fungsi linear dan fungsi kuadrat) dan menggunakannya untuk memodelkan fenomena, serta menyatakan sifat-sifat geometri dengan persamaan pada sistem koordinat. Mereka dapat mengevaluasi hasil keputusan dengan menggunakan distribusi peluang dengan menghitung nilai yang diharapkan, dan juga dapat menerapkan konsep dasar kalkulus di dalam konteks pemecahan masalah aplikasi dalam berbagai bidang.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Matematika Tingkat Lanjut adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Aljabar dan Fungsi	Peserta didik dapat melakukan operasi aritmetika pada polinomial (suku banyak), menentukan faktor polinomial, dan menggunakan identitas polinomial untuk menyelesaikan masalah. Peserta didik dapat melakukan operasi aljabar pada matriks dan menerapkannya dalam transformasi geometri. Peserta didik dapat menyatakan fungsi trigonometri

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menggunakan lingkaran satuan, memodelkan fenomena periodik dengan fungsi trigonometri, dan membuktikan serta menerapkan identitas trigonometri dan aturan cosinus dan sinus. Peserta didik dapat mengenal berbagai fungsi (termasuk fungsi rasional, fungsi akar, fungsi eksponensial, fungsi logaritma, fungsi nilai mutlak, fungsi tangga, dan fungsi *piecewise* dan menggunakannya untuk memodelkan berbagai fenomena.
Geometri	Peserta didik dapat menyatakan vektor pada bidang datar, dan melakukan operasi aljabar pada vektor. Mereka dapat melakukan pembuktian geometris menggunakan vektor. Peserta didik dapat menyatakan sifat-sifat geometri dari persamaan lingkaran, elips, dan persamaan garis singgung.
Analisis Data dan Peluang	Peserta didik memahami variabel diskrit acak dan fungsi peluang, dan menggunakannya dalam memodelkan data. Mereka dapat menginterpretasi parameter distribusi data secara statistik (seragam, binomial dan normal), menghitung nilai harapan distribusi binomial dan normal, dan menggunakannya dalam penyelesaian masalah.
Kalkulus	Peserta didik dapat memahami laju perubahan dan laju perubahan rata-rata, serta laju perubahan sesaat sebagai konsep kunci derivatif

Elemen	Capaian Pembelajaran
	(turunan), baik secara geometris maupun aljabar. Mereka dapat menentukan turunan dari fungsi polinomial, eksponensial, dan trigonometri, dan menerapkan derivatif untuk membuat sketsa kurva, menghitung gradien dan menentukan persamaan garis singgung, menentukan kecepatan sesaat dan menyelesaikan soal optimasi. Mereka dapat memahami integral, baik sebagai proses yang merupakan kebalikan dari derivatif dan juga sebagai cara menghitung luas. Mereka memahami teorema dasar kalkulus sebagai penghubung antara derivatif dan integral.

V.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS

A. Rasional

Bahasa Inggris adalah salah satu bahasa yang digunakan secara global dalam beberapa aspek pendidikan, bisnis, perdagangan, ilmu pengetahuan, hukum, pariwisata, hubungan internasional, kesehatan, dan teknologi. Kemampuan berbahasa Inggris diharapkan mampu memberikan peserta didik kesempatan untuk berkomunikasi dengan warga dunia dari latar belakang budaya yang berbeda. Dengan menguasai bahasa Inggris, maka peserta didik akan memiliki kesempatan yang lebih besar untuk berinteraksi dengan menggunakan berbagai jenis teks. Dari interaksi tersebut, mereka memperoleh pengetahuan, mempelajari berbagai keterampilan, dan perilaku manusia yang dibutuhkan untuk dapat hidup dalam budaya dunia yang beraneka ragam.

Pembelajaran bahasa Inggris pada jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah (SD/MI/Program Paket A; SMP/MTs/Program Paket

B; dan SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C) dalam kurikulum memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk membuka wawasan yang berkaitan dengan diri sendiri, hubungan sosial, kebudayaan, dan kesempatan kerja yang tersedia secara global. Mempelajari bahasa Inggris memberikan peserta didik kemampuan untuk mendapatkan akses ke dunia luar dan memahami cara berpikir yang berbeda. Pemahaman mereka terhadap pengetahuan sosial budaya dan interkultural ini dapat meningkatkan kemampuan bernalar kritis. Dengan memahami budaya lain dan interaksinya dengan budaya Indonesia, mereka mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang budaya Indonesia, memperkuat identitas dirinya, dan dapat menghargai perbedaan.

Pembelajaran bahasa Inggris difokuskan pada penguatan kemampuan menggunakan bahasa Inggris dalam enam keterampilan berbahasa, yakni menyimak, berbicara, membaca, memirsa, menulis, dan mempresentasikan secara terintegrasi, dalam berbagai jenis teks. Capaian Pembelajaran keenam keterampilan bahasa Inggris ini mengacu pada *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment (CEFR)* dan setara level B1. Level B1 (*CEFR*) mencerminkan spesifikasi yang dapat dilihat dari kemampuan peserta didik untuk:

1. mempertahankan interaksi dan menyampaikan sesuatu yang diinginkan, dalam berbagai konteks dengan artikulasi jelas;
2. mengungkapkan pokok pikiran utama yang ingin disampaikan secara komprehensif; dan
3. mempertahankan komunikasi walaupun terkadang masih terdapat jeda.

Pembelajaran bahasa Inggris pada jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah (SD/MI/Program Paket A; SMP/MTs/Program Paket B; dan SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C) diharapkan dapat membantu peserta didik berhasil mencapai kemampuan berkomunikasi dalam bahasa Inggris sebagai bagian dari keterampilan hidup (*life skills*). Pendekatan yang digunakan

dalam pembelajaran bahasa Inggris adalah pendekatan berbasis teks *(genre-based approach),* yakni pembelajaran difokuskan pada teks dalam berbagai moda, baik lisan, tulisan, visual, audio, maupun multimodal, sebagai berikut.

1. *Building Knowledge of the Field (BKoF)*: Guru membangun pengetahuan atau latar belakang pengetahuan peserta didik terhadap topik yang akan ditulis atau dibicarakan. Pada tahapan ini, guru juga membangun konteks budaya dari teks yang diajarkan.
2. *Modelling of the Text (MoT)*: Guru memberikan model/contoh teks sebagai acuan bagi peserta didik dalam menghasilkan karya, baik secara lisan maupun tulisan.
3. *Joint Construction of the Text (JCoT)*: Guru membimbing peserta didik dan bersama-sama memproduksi teks.
4. *Independent Construction of the Text (ICoT)*: Peserta didik memproduksi teks lisan dan tulisan secara mandiri.

Komunikasi akan terjadi pada tingkat teks, bukan hanya sekedar kalimat. Artinya, makna tidak hanya disampaikan oleh kata-kata, melainkan harus didukung oleh konteks. Oleh karena itu, dalam mempelajari dan memproduksi berbagai jenis teks, peserta didik perlu memperhatikan fungsi sosial, struktur organisasi, dan unsur kebahasaan yang tepat sesuai dengan tujuan dan target pembaca/pemirsa. Dalam pelaksanaannya, selain pendekatan berbasis teks, pembelajaran bahasa Inggris juga dapat menggunakan pendekatan komunikatif, dan/atau berbagai pendekatan pembelajaran bahasa lainnya yang relevan.

Pembelajaran bahasa Inggris di dalam kurikulum diharapkan membantu peserta didik untuk menyiapkan diri menjadi pembelajar sepanjang hayat, yang memiliki profil pelajar Pancasila yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia, mandiri, bernalar kritis, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global. Profil ini dapat dikembangkan dalam pembelajaran bahasa Inggris karena sifat pembelajarannya yang dinamis dan fleksibel, yaitu memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk terlibat dalam pemilihan teks atau jenis aktivitas belajarnya. Pembelajaran bahasa Inggris

mendukung pencapaian profil pelajar Pancasila melalui materi teks tertulis, visual, teks lisan, maupun aktivitas-aktivitas yang dikembangkan dalam proses belajar mengajar.

B. Tujuan

Mata pelajaran bahasa Inggris bertujuan untuk memastikan peserta didik dapat melakukan hal-hal sebagai berikut:

1. mengembangkan kompetensi komunikatif dalam bahasa Inggris dengan berbagai teks multimodal (lisan, tulisan, visual, dan audiovisual);
2. mengembangkan kompetensi interkultural untuk memahami dan menghargai perspektif, praktik, dan produk budaya Indonesia dan budaya asing;
3. mengembangkan kepercayaan diri untuk berekspresi sebagai individu yang mandiri dan bertanggung jawab; dan
4. mengembangkan keterampilan bernalar kritis dan kreatif.

C. Karakteristik

1. Jenis teks yang diajarkan dalam bahasa Inggris beragam dan disajikan bukan hanya dalam bentuk teks tulisan saja, tetapi juga teks lisan (monolog atau dialog), teks visual, teks audio, dan teks multimodal (teks yang mengandung aspek verbal, visual, dan audio), baik otentik maupun teks yang dibuat untuk tujuan pembelajaran, baik tunggal maupun teks ganda, yang diproduksi dalam kertas maupun digital. Hal ini diupayakan untuk memfasilitasi peserta didik agar terampil menggunakan teknologi (literasi teknologi), sehingga dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam menavigasi informasi digital.
2. Guru dapat menentukan jenis teks yang ingin diajarkan sesuai dengan kondisi di kelas. Pembelajaran dapat dimulai dari jenis teks yang memuat topik yang sudah dikenal oleh peserta didik untuk membantu mereka memahami isi teks yang dibacanya dan kemudian mampu menghasilkan teks jenis tersebut dalam bentuk lisan dan tulisan. Selanjutnya, guru dapat memperkenalkan peserta didik dengan jenis teks

yang baru diketahui oleh peserta didik. Guru dapat membantu mereka membangun pemahaman terhadap jenis teks baru tersebut, sehingga peserta didik mampu menghasilkan karya dalam jenis teks tersebut, baik lisan maupun tulisan. Pemilihan jenis teks juga dapat disesuaikan dengan kondisi yang sering dialami oleh peserta didik baik di dalam konteks sekolah, maupun konteks di rumah agar peserta didik memiliki kesempatan untuk mempelajari dan mempraktikkan teks tersebut dalam kehidupan nyata.

3. Pembelajaran bahasa Inggris berbasis teks menghendaki peserta didik untuk memahami teks sesuai dengan tingkat kesulitannya. Peserta didik perlu memahami tipe teks pendukung untuk mempelajari tipe teks yang lebih kompleks (*prerequisite*). Oleh karena itu, guru perlu memperhatikan gradasi tingkat kesulitan/kompleksitas jenis teks.
4. Proses belajar berfokus pada peserta didik, yakni upaya mengubah perilaku peserta didik dari tidak mampu menjadi mampu, dalam menggunakan bahasa Inggris pada enam keterampilan berbahasa dalam berbagai jenis teks.
5. Pembelajaran bahasa Inggris difokuskan pada kemampuan berbahasa peserta didik sesuai dengan tahapan perkembangan kemampuan berbahasa. Pembelajaran bahasa Inggris umum mencakup elemen keterampilan reseptif (menyimak, membaca, dan memirsa), serta keterampilan produktif (berbicara, menulis, dan mempresentasikan).

Elemen dan deskripsi elemen Mata Pelajaran Bahasa Inggris dapat dilihat sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak-Berbicara (*Listening-Speaking*)	Kemampuan memahami informasi yang didengar, mengapresiasi lawan bicara, dan menanggapi secara relevan dan kontekstual. Kemampuan menyimak memengaruhi komunikasi

Elemen	Deskripsi
	lisan peserta didik dalam menyampaikan gagasan, pikiran, serta perasaan secara lisan dalam interaksi sosial.
Membaca-Memirsa (*Reading-Viewing*)	Kemampuan memahami, menggunakan dan merefleksi berbagai jenis teks (*genre*) sesuai tujuan/fungsi sosialnya sehingga peserta didik dapat berpartisipasi dalam masyarakat melalui pengetahuan dan kemampuan membaca/memirsanya.
Menulis-Mempresentasikan(*Writing-Presenting*)	Kemampuan mengomunikasikan gagasan, mengekspresikan kreativitas, dan mencipta dalam berbagai jenis teks (*genre*), dengan cara yang efektif dan dapat dipahami, serta diminati oleh pembaca/pemirsa.

Elemen menyimak dan berbicara mempunyai keterkaitan yang erat. Proses yang terjadi dalam menyimak mencakup kegiatan mendengarkan, mengidentifikasi, dan menginterpretasi bunyi bahasa, kemudian memahami makna. Proses ini memampukan peserta didik untuk berbicara atau merespons secara lisan/tulisan/visual. Keterkaitan kemampuan menyimak dan berbicara mendorong adanya evaluasi terhadap informasi yang diterima secara lisan untuk dapat mengomunikasikan ide atau pesan secara tepat kepada lawan bicaranya.

Elemen membaca dan memirsa memberikan stimulasi bahasa dalam berbagai jenis teks. Dengan membaca dan memirsa, peserta didik mengembangkan kompetensi untuk memahami makna tersurat maupun yang tersirat dari berbagai jenis teks dan menggunakan teks tersebut untuk melatih keterampilan bernalar kritisnya terhadap suatu ide atau pesan. Keterkaitan kemampuan membaca dan memirsa mendorong peserta didik mengembangkan wawasan dan perspektifnya terhadap teks yang

dibaca atau dipirsanya untuk berinteraksi dengan masyarakat di sekitarnya dan secara global.

Elemen menulis dan mempresentasikan merupakan kemampuan memproduksi bahasa untuk menyampaikan dan mengekspresikan ide atau pesan. Keterkaitan kemampuan menulis dan mempresentasikan memampukan peserta didik memproduksi berbagai jenis teks dan/atau menerjemahkan kesatuan gambar dan bahasa untuk menyampaikan dan/atau memperkuat ide atau pesan sesuai konteks dan tujuannya.

Pembelajaran bahasa Inggris diwajibkan mulai dari Fase B. Hal ini karena pada Fase A peserta didik masih berfokus pada kemampuan literasi dalam bahasa Indonesia terlebih dahulu sehingga peserta didik diharapkan dapat lebih siap dalam proses pemerolehan bahasa Inggris sebagai bahasa asing. Mengacu pada mayoritas kebijakan negara ASEAN di mana bahasa Inggris sudah menjadi mata pelajaran wajib pada jenjang SD, kompetensi berbahasa Inggris pada Fase B sudah disesuaikan untuk mengampu kompetensi pada Fase A. Pada Fase B, pembelajaran difokuskan pada kemampuan berbahasa Inggris lisan dan pengenalan bahasa tulisan. Pada pembelajaran fase ini, guru perlu membantu peserta didik memahami bahwa cara pengucapan bahasa Inggris dengan penulisannya berbeda.

Pada fase C, di tingkat akhir jenjang SD/MI/Program Paket A, pembelajaran difokuskan pada pengembangan kemampuan berbahasa Inggris lisan dan tulisan.

Pada Fase D (SMP/MTs/Program Paket B), pembelajaran berfokus pada penguatan berbahasa Inggris lisan dan tulisan.

Pada Fase E dan F (SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C), pembelajaran bahasa Inggris berfokus pada penguatan kemampuan berbahasa lisan dan tulisan dengan target CEFR B1.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase B, peserta didik memahami dan merespons beberapa jenis teks lisan, tulisan dan visual sederhana

dalam bahasa Inggris dengan alat bantu visual dan komunikasi nonverbal. Dalam mengembangkan keterampilan berbahasanya, peserta didik berinteraksi dengan orang lain menggunakan bahasa Inggris sederhana dalam situasi sosial sehari-hari dan konteks kelas untuk merespons instruksi, pertanyaan sederhana dalam bahasa Inggris dan/atau membagikan informasi dengan kosakata sederhana.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Bahasa Inggris adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak-Berbicara (*Listening-Speaking*)	Peserta didik menggunakan bahasa Inggris untuk berinteraksi dalam lingkup situasi sosial dan kelas, yang dapat diprediksi (rutin) menggunakan kalimat dengan pola yang sesuai dengan konteks yang dibicarakan. Peserta didik mengubah/mengganti sebagian elemen kalimat untuk dapat berpartisipasi dalam rutinitas kelas dan aktivitas belajar. Peserta didik memahami ide pokok dari informasi yang disampaikan secara lisan dengan bantuan visual, serta menggunakan kosakata sederhana. Peserta didik mengikuti rangkaian instruksi sederhana yang berkaitan dengan prosedur kelas dan aktivitas belajar dengan bantuan visual. *(Students use English to interact in a range of predictable social and classroom situations using certain patterns of sentences. They*

Elemen	Deskripsi
	change/ substitute some sentence elements to participate in classroom routines and learning activities. They comprehend key points of information in visually supported oral presentations containing familiar vocabulary. Using visual cues, they follow a series of simple instructions related to classroom procedures and learning activities.)
Membaca-Memirsa (*Reading-Viewing*)	Peserta didik memahami kata-kata yang sering digunakan sehari-hari dengan bantuan gambar/ilustrasi. Peserta didik membaca/memirsa dan memberikan respons secara lisan dan komunikasi non-verbal terhadap teks pendek sederhana dan familiar dalam moda tulisan atau digital, termasuk teks visual, multimodal atau interaktif. *(Students understand everyday vocabulary with support from pictures/ illustration. They read/ view and respond to a range of short, simple, familiar texts in the form of print or digital texts, including visual, multimodal or interactive texts orally and using nonverbal communication.)*
Menulis-Mempresentasikan(*Writing-Presenting*)	Peserta didik mengomunikasikan ide dan pengalamannya melalui gambar dan salinan tulisan. Dengan bantuan guru, peserta

Elemen	Deskripsi
	didik menghasilkan beberapa teks sederhana menggunakan kata/frasa sederhana dan gambar. Peserta didik menulis kosakata sederhana yang berkaitan dengan lingkungan kelas dan rumah dalam bahasa Inggris menggunakan ejaan rekaan (*invented spelling*). *(Students communicate their ideas and experience through drawings and copied writing. With teachers' support, they produce simple text using simple words/phrases and pictures. They write simple vocabulary related to their class and home environments using invented spelling.)*

2. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase C, peserta didik memahami dan merespons beberapa jenis teks lisan, tulisan, dan visual sederhana serta menggunakan bahasa Inggris sederhana untuk berkomunikasi dalam situasi yang familiar/lazim/rutin. Peserta didik memahami hubungan bunyi huruf pada kosakata sederhana dalam bahasa Inggris dan menggunakan pemahaman tersebut untuk memahami dan memproduksi teks lisan, tulisan dan visual sederhana dalam bahasa Inggris dengan bantuan contoh.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Bahasa Inggris adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak-Berbicara (*Listening-Speaking*)	Peserta didik menggunakan kalimat dengan pola tertentu

Elemen	Deskripsi
	dalam bahasa Inggris untuk berinteraksi pada lingkup situasi sosial dan kelas yang makin luas, serta masih dapat diprediksi atau bersifat rutin. Peserta didik mengubah/mengganti sebagian elemen kalimat untuk dapat berpartisipasi dalam aktivitas belajar. Peserta didik mengidentifikasi informasi penting/inti teks lisan dalam berbagai konteks dan strategi (meminta pembicara untuk mengulangi, berbicara dengan lebih pelan dan/atau menanyakan arti sebuah kata). Peserta didik mengikuti rangkaian instruksi sederhana yang berkaitan dengan prosedur kelas dan aktivitas belajar. *(Students use English to interact in a range of predictable social and classroom situations using certain patterns of sentences. They change/substitute some elements of sentences to participate in learning activities. They identify key information from oral texts in various contexts using some strategies (asking a speaker to repeat, to speak slowly and/or asking what a word means). They follow a series of simple instructions related to classroom procedures and learning activities.)*

Elemen	Deskripsi
Membaca-Memirsa (*Reading-Viewing*)	Peserta didik memahami kata-kata yang sering digunakan sehari-hari dan memahami kata-kata baru dengan bantuan gambar/ilustrasi serta kalimat dalam konteks yang dipahami peserta didik. Peserta didik membaca/memirsa dan memberikan respons terhadap beragam teks pendek, sederhana dan familiar dalam bentuk tulisan atau digital, termasuk teks visual, multimodal atau interaktif. Peserta didik menemukan informasi pada sebuah kalimat dan menjelaskan topik sebuah teks yang dibaca atau diamatinya. *(Students understand familiar and new vocabulary with support from visual cues or context clues. They read/view and respond to a wide range of short, simple, familiar texts in the form of print or digital texts, including visual, multimodal, or interactive texts. They find basic information in a sentence and explain a topic in a text read or viewed.*)
Menulis-Mempresentasikan(*Writing-Presenting*)	Peserta didik mengomunikasikan ide dan pengalamannya melalui salinan tulisan dan tulisan sederhana mereka sendiri, serta menunjukkan perkembangan pemahaman terhadap proses menulis. Peserta didik

Elemen	Deskripsi
	menunjukkan pemahaman awal bahwa teks dalam bahasa Inggris ditulis dengan kaidah (konvensi) yang disesuaikan dengan konteks dan tujuannya. Dengan bantuan guru, peserta didik menghasilkan berbagai jenis teks sederhana menggunakan kalimat dengan pola tertentu dan contoh pada tingkatan kata dan kalimat sederhana. Peserta didik menunjukkan pemahaman terhadap beberapa hubungan bunyi-huruf dalam bahasa Inggris dan ejaan dari kata-kata yang umum digunakan. Dalam menulis, peserta didik menggunakan kosakata yang berkaitan dengan lingkungan kelas dan rumah dengan menggunakan beberapa strategi (menyalin kata atau frasa dari buku atau daftar kata, menggunakan gambar dan/atau bertanya bagaimana cara menuliskan sebuah kata. *(Students communicate their ideas and experience through copied writing and their own basic writing, showing evidence of a developing understanding of the writing process. They demonstrate an early awareness that written texts in English are presented through conventions, which change*

Elemen	Deskripsi
	according to context and purpose. With teachers' support, they produce a range of simple texts, using certain patterns of sentences and modeled examples at word and simple sentence level. They demonstrate knowledge of some English letter-sound relationships and the spelling of high-frequency words. In their writing, they use vocabulary related to their class and home environments, using basic strategies (copying words or phrases from books or word lists, using images and/or asking how to write a word.)

3. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik menggunakan teks lisan, tulisan, dan visual dalam berbagai jenis teks untuk berinteraksi dan berkomunikasi dalam konteks yang lebih beragam serta dalam situasi formal dan informal. Peserta didik memahami tujuan dan target pembaca/pemirsa ketika memproduksi teks lisan, tulisan, dan visual dalam bahasa Inggris yang terstruktur dengan kosakata yang lebih beragam untuk berdiskusi dan menyampaikan keinginan/perasaan/pendapat. Pada fase ini, pemahaman peserta didik terhadap teks lisan, tulisan, dan visual semakin berkembang dan keterampilan melakukan inferensi mulai tampak ketika memahami informasi tersirat.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Bahasa Inggris adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak-Berbicara (*Listening-Speaking*)	Peserta didik menggunakan bahasa Inggris untuk berinteraksi dan saling bertukar ide, pengalaman, minat, pendapat dan pandangan dengan guru, teman sebaya dan orang lain dalam berbagai macam konteks familiar yang formal dan informal. Dengan pengulangan dan penggantian kosakata, peserta didik memahami ide utama dan detail teks lisan yang relevan dari diskusi atau presentasi mengenai berbagai macam topik yang diminati secara umum. Peserta didik terlibat dalam diskusi, memberikan pendapat, membuat perbandingan dan/atau menyampaikan preferensi. Peserta didik menjelaskan dan memperjelas jawaban mereka menggunakan struktur kalimat dan kata kerja sederhana. *(Students use English to interact and exchange ideas, experiences, interests, opinions and views with teachers, peers and others in an increasing variety of familiar formal and informal contexts. With some repetition and rewording, they comprehend the main ideas and relevant details of oral texts in discussions or presentations on a variety of general interest topics. They engage in discussion, giving*

Elemen	Deskripsi
	opinions, making comparisons and/or stating preferences. They explain and clarify their answers using basic sentence structure and verb tenses.)
Membaca-Memirsa (*Reading-Viewing*)	Peserta didik membaca dan merespons teks familiar dan tidak familiar yang mengandung struktur yang telah dipelajari dan kosakata yang familiar secara mandiri. Peserta didik mencari dan mengevaluasi ide utama dan informasi spesifik dalam berbagai jenis teks. Teks ini dapat berbentuk cetak atau digital, termasuk diantaranya teks visual, multimodal atau interaktif. Peserta didik mengidentifikasi tujuan teks dan mulai melakukan inferensi untuk memahami informasi tersirat dalam sebuah teks. *(Students independently read and respond to familiar and unfamiliar texts containing predictable structures and familiar vocabulary. They locate and evaluate main ideas and specific information in texts of different genres. These texts may be in the form of print or digital texts, including visual, multimodal or interactive texts. They identify the purpose of texts and begin to make inferences to*

Elemen	Deskripsi
	comprehend implicit information in the text.)
Menulis-Mempresentasikan(*Writing-Presenting*)	Peserta didik mengomunikasikan ide dan pengalaman mereka melalui paragraf sederhana dan terstruktur, menunjukkan perkembangan dalam penggunaan kosakata spesifik dan struktur kalimat sederhana. Menggunakan contoh, peserta didik merencanakan, menuliskan, dan menyajikan berbagai jenis teks dengan menggunakan kalimat sederhana dan majemuk untuk menyusun argumen dan menjelaskan atau mempertahankan suatu pendapat. Peserta didik berupaya untuk menulis kata-kata baru berdasarkan pemahaman mereka terhadap hubungan huruf bunyi dalam bahasa Inggris. Peserta didik menunjukkan pemahaman yang lebih konsisten bahwa teks dalam bahasa Inggris ditulis dengan kaidah (konvensi) yang disesuaikan dengan konteks dan tujuannya. *(Students communicate their ideas and experience through simple, organized paragraphs, demonstrating a developing use of specific vocabulary and simple sentence structures. Using models, they plan, create and present a*

Elemen	Deskripsi
	range of texts in simple and compound sentences to structure arguments and to explain or justify a position. Their attempts to write new words are based on known English letter sound relationships and they demonstrate a more consistent awareness that written texts in English are presented through conventions, which change according to context and purpose.)

4. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C)

   Pada akhir Fase E, peserta didik menggunakan teks lisan, tulisan dan visual dalam berbagai jenis teks untuk berkomunikasi sesuai dengan situasi, tujuan, dan target pemirsa/pembacanya. Peserta didik memproduksi teks lisan, tulisan, dan visual yang lebih beragam, dengan pemahaman terhadap tujuan dan target pembaca/pemirsa untuk menyampaikan keinginan/perasaan/pendapat dan berdiskusi mengenai topik yang dekat dengan keseharian mereka atau isu yang hangat sesuai usia peserta didik di fase ini. Peserta didik memahami teks lisan, tulisan dan visual untuk mempelajari sesuatu/mendapatkan informasi. Keterampilan inferensi tersirat ketika memahami informasi dalam bahasa Inggris juga mulai berkembang.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Bahasa Inggris adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak-Berbicara (*Listening-Speaking*)	Peserta didik menggunakan bahasa Inggris untuk berkomunikasi dengan guru, teman sebaya, dan orang lain dalam berbagai macam situasi

Elemen	Deskripsi
	dan tujuan. Peserta didik menggunakan dan merespons pertanyaan serta menggunakan strategi untuk memulai dan mempertahankan percakapan dan diskusi. Peserta didik memahami dan mengidentifikasi ide utama dan detail dari teks lisan yang relevan dari diskusi atau presentasi mengenai topik yang terkait dengan kehidupan mereka. Peserta didik menggunakan bahasa Inggris untuk menyampaikan opini terhadap isu yang dekat dengan kehidupan mereka dan untuk membahas minat. Peserta didik memberikan pendapat dan membuat perbandingan. Peserta didik mulai menggunakan elemen nonverbal (gestur, kecepatan bicara dan/atau nada suara) untuk dapat memperkuat/mendukung pesan/informasi yang ingin disampaikan. *(Students use English to communicate with teachers, peers and others in a range of settings and for a range of purposes. They use and respond to questions and use strategies to initiate and sustain conversations and discussion. They understand and identify the main ideas and relevant details in oral texts of*

Elemen	Deskripsi
	discussions or presentations on youth-related topics. They use English to express opinions on youth-related issues and to discuss youth-related interests. They give opinions and make comparisons. They begin to use nonverbal elements (gestures, speed and/ or pitch) to strengthen/ support the message/ information being conveyed.)
Membaca-Memirsa (*Reading-Viewing*)	Peserta didik membaca dan merespons berbagai jenis teks. Peserta didik membaca untuk mempelajari sesuatu atau untuk mendapatkan informasi. Peserta didik mencari dan mengevaluasi detil spesifik dan inti dari berbagai jenis teks. Teks ini dapat berbentuk cetak atau digital, termasuk di antaranya teks visual, multimodal atau interaktif. Pemahaman peserta didik terhadap ide pokok, isu-isu atau pengembangan plot dalam berbagai jenis teks mulai berkembang. Peserta didik mengidentifikasi tujuan penulis dan mengembangkan keterampilannya untuk melakukan inferensi sederhana dalam memahami informasi tersirat dalam teks. *(Students read and respond to a variety of texts. They read to learn*

Elemen	Deskripsi
	or to find information. They locate and evaluate specific details and main ideas of a variety of texts. These texts may be in the form of printed or digital texts, including visual, multimodal or interactive texts. They are developing understanding of main ideas, issues or plot development in a variety of texts. They identify the author's purposes and develop simple inferential skills to help them understand implied information from the texts.)
Menulis-Mempresentasikan (*Writing-Presenting*)	Peserta didik menulis berbagai jenis teks fiksi dan nonfiksi, melalui aktivitas yang dipandu, menunjukkan pemahaman mereka terhadap tujuan dan target pembaca/pemirsa. Peserta didik merencanakan, menuliskan, mengulas, dan merevisi teks dengan menunjukkan strategi koreksi diri dalam kaidah menulis. Peserta didik menyampaikan ide menggunakan kosakata dan kata kerja umum dalam tulisannya. Peserta didik menyajikan informasi menggunakan berbagai moda presentasi dalam bentuk cetak dan digital untuk menyesuaikan dengan target pembaca/pemirsa dan untuk mencapai tujuan yang berbeda-beda.

Elemen	Deskripsi
	(Students write a variety of fiction and non-fiction texts, through guided activities, showing an awareness of purpose and audience. They plan, write, review and revise texts with some evidence of self-correction strategies in writing conventions. They express ideas and use common/ daily vocabulary and verbs in their writing. They present information using different modes of presentation in print and digital forms to suit different audiences and to achieve different purposes.)

5. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C)

   Pada akhir Fase F, peserta didik menggunakan teks lisan, tulisan dan visual dalam berbagai jenis teks dengan berbagai macam topik kontekstual untuk berkomunikasi sesuai dengan situasi, tujuan, dan target pemirsa/pembacanya. Peserta didik memproduksi teks lisan, tulisan dan visual dalam bahasa Inggris yang terstruktur dengan kosakata yang lebih beragam untuk berdiskusi dan menyampaikan keinginan/perasaan/pendapat. Peserta didik memahami teks lisan, tulisan, dan visual untuk mempelajari sesuatu/mendapatkan informasi dan untuk hiburan. Pemahaman mereka terhadap teks semakin mendalam. Keterampilan inferensi tersirat ketika memahami informasi, dan kemampuan evaluasi berbagai jenis teks dalam bahasa Inggris sudah berkembang.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Bahasa Inggris adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak-Berbicara (*Listening-Speaking*)	Peserta didik menggunakan bahasa Inggris untuk berkomunikasi dengan guru, teman sebaya dan orang lain dalam berbagai macam situasi dan tujuan. Peserta didik menggunakan dan merespons pertanyaan terbuka dan menggunakan strategi untuk memulai, mempertahankan dan menyimpulkan percakapan, dan diskusi. Peserta didik memahami dan mengidentifikasi ide utama dan detail relevan dari teks lisan dalam diskusi atau presentasi mengenai berbagai macam topik. Peserta didik menggunakan bahasa Inggris untuk menyampaikan opini terhadap isu sosial dan untuk membahas minat, perilaku, dan nilai-nilai lintas konteks budaya yang dekat dengan kehidupan mereka. Peserta didik memberikan dan mempertahankan pendapatnya, membuat perbandingan dan mengevaluasi perspektifnya. Peserta didik menggunakan strategi koreksi dan perbaikan diri, dan menggunakan elemen nonverbal (gestur, kecepatan bicara dan/atau nada suara) untuk dapat memperkuat/ mendukung

Elemen	Deskripsi
	pesan/informasi/pendapat yang ingin disampaikan. *(Students use English to communicate with teachers, peers and others in a range of settings and for a range of purposes. They use and respond to open ended questions and use strategies to initiate, sustain and conclude conversations and discussion. They understand and identify the main ideas and relevant details in oral texts of discussions or presentations on a wide range of topics. They use English to express opinions on social issues and to discuss youth-related interests, behaviors and values across cultural contexts. They give and justify opinions, make comparisons and evaluate perspectives. They employ self-correction and self-repair strategies, and use nonverbal elements (gestures, speed and/or pitch) to strengthen/support the message/information/opinion being conveyed.)*
Membaca-Memirsa (*Reading-Viewing*)	Peserta didik membaca dan merespons berbagai jenis teks secara mandiri. Peserta didik membaca untuk mempelajari sesuatu dan membaca untuk hiburan. Peserta didik mencari, membuat sintesis dan

Elemen	Deskripsi
	mengevaluasi detil spesifik dan inti dari berbagai jenis teks. Teks ini dapat berbentuk cetak atau digital, termasuk di antaranya teks visual, multimodal atau interaktif. Peserta didik menunjukkan pemahaman terhadap ide pokok, isu-isu atau pengembangan plot dalam berbagai jenis teks. Peserta didik mengidentifikasi tujuan penulis dan melakukan inferensi untuk memahami informasi tersirat dalam teks. *(Students independently read and respond to a wide range of texts. They read to learn and read for pleasure. They locate, synthesize and evaluate specific details and gist from a range of text genres. These texts might be in the form of print or digital texts, including visual, multimodal or interactive texts. They demonstrate an understanding of the main ideas, issues or plot development in a range of texts. They identify the author's purpose and make inference to comprehend implicit information in the text.)*
Menulis-Mempresentasikan (*Writing-Presenting*)	Peserta didik menulis berbagai jenis teks fiksi dan faktual (nonfiksi) secara mandiri, menunjukkan pemahaman mereka terhadap tujuan dan

Elemen	Deskripsi
	target pembaca/pemirsa. Peserta didik merencanakan, menuliskan, mengulas, dan merevisi teks dengan menunjukkan strategi koreksi diri dalam kaidah menulis. Peserta didik menyampaikan ide kompleks dan menggunakan berbagai kosakata dan tata bahasa yang beragam dalam tulisannya. Peserta didik menyajikan informasi menggunakan berbagai moda presentasi dalam bentuk cetak dan digital untuk menyesuaikan dengan pemirsa dan untuk mencapai tujuan yang berbeda-beda. *(Students independently write an extensive range of fictional and factual (nonfiction) text types, showing an awareness of purpose and audience. They plan, write, review and revise texts with some evidence of self-correction strategies in writing conventions. They express complex ideas and use a wide range of vocabulary and verb tenses in their writing. They present information using different modes of presentation in print and digital forms to suit different audiences and to achieve different purposes.)*

V.2. CAPAIAN PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS TINGKAT LANJUT

A. Rasional

Bahasa Inggris Tingkat Lanjut adalah program tambahan yang dapat dipilih oleh peserta didik Kelas XI dan XII (SMA/MA/Program Paket C) yang sangat berminat untuk mempelajari bahasa Inggris dengan lebih komprehensif dan terfokus. Program ini diharapkan dapat membantu peserta didik agar berhasil mencapai kemampuan akademik yang ditargetkan serta keterampilan hidup (*life skills*) yang diperlukan untuk dapat hidup dalam tatanan dunia dan teknologi yang berubah dengan cepat. Selain *life skills*, di dalam pembelajaran bahasa Inggris tingkat lanjut juga menekankan pada penguasaan keterampilan abad 21 (kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif), pengembangan karakter, dan peningkatan kemampuan berliterasi sesuai kebutuhan.

Pembelajaran bahasa Inggris tingkat lanjut ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan bahasa Inggris yang lebih tinggi pada keempat keterampilan bahasa Inggris yang meliputi menyimak, berbicara, membaca, dan menulis. Capaian Pembelajaran minimal keempat keterampilan bahasa Inggris pada program bahasa Inggris tingkat lanjut ini mengacu pada *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment* (CEFRL) yang setara level B2. *English level B2* adalah tingkat kompetensi berbahasa Inggris level empat (*Upper Intermediate*) dalam *Common European Framework of Reference* (CEFR). Dalam percakapan sehari-hari, tingkat ini biasa disebut sebagai *confident* atau percaya diri.

Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran Bahasa Inggris Tingkat Lanjut ini adalah pendekatan berbasis teks (*genre based approach)*, yakni pembelajaran difokuskan pada teks, dalam berbagai moda, baik lisan, tulisan, visual, audio, maupun multimodal. Pembelajaran dirancang untuk memberikan pengalaman dalam menggunakan teks-teks berbahasa Inggris untuk memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa keingintahuan

(curiosity) tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya terkait fenomena dan kejadian tampak kasat mata. Teks menjadi fokus pembelajaran untuk menguatkan kemampuan menggunakan bahasa Inggris dalam empat keterampilan berbahasa, yakni menyimak, berbicara, membaca, dan menulis secara terintegrasi, dalam tiga jenis teks: narasi, eksposisi, dan diskusi. Ada 4 tahap pada pembelajaran bahasa yang menggunakan pendekatan berbasis teks. Tahap pertama *Building Knowledge of Field;* guru dan peserta didik membangun konteks budaya, berbagi pengalaman, membahas kosakata, dan pola-pola kalimat. Tahap kedua, *Modelling of Text;* guru menunjukkan teks model (lisan atau tulisan) dari jenis teks yang sedang dipelajari. Tahap ketiga, *Joint Construction of Text;* peserta didik mencoba memproduksi teks secara berkelompok dengan bantuan guru. Tahap keempat, *Independent Construction of Text*; peserta didik diberi kesempatan untuk memproduksi teks lisan dan tulisan secara mandiri, dengan bimbingan guru yang minimal, hanya kalau diperlukan. Dalam pelaksanaannya, pembelajaran bahasa Inggris juga dapat menggunakan berbagai pendekatan atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Pembelajaran bahasa Inggris tingkat lanjut juga dirancang untuk membentuk peserta didik yang beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia, mandiri, bernalar kritis, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam berinteraksi dengan lingkungan sosial dan alam melalui pembelajaran yang bersifat kontekstual. Dalam kaitannya dengan tujuan pembentukan profil pelajar Pancasila, pembelajaran bahasa Inggris tingkat lanjut diharapkan dapat mewujudkan peserta didik yang merdeka, yakni menjadi pengguna bahasa Inggris yang mandiri dan percaya diri, selain itu, pembentukan profil pelajar Pancasila juga dapat dicapai melalui berbagai aktivitas pembelajaran dengan berbagai jenis teks.

B. Tujuan

Mata pelajaran bahasa Inggris tingkat lanjut bertujuan untuk memastikan peserta didik sebagai berikut.

1. Menggunakan bahasa Inggris secara mandiri dan dengan rasa percaya diri untuk mencapai tujuan komunikasi baik lisan maupun tulisan dalam tiga jenis teks, yakni narasi, eksposisi, dan diskusi dalam empat keterampilan berbahasa secara terintegrasi, dengan kompetensi bahasa Inggris setara level B2 CEFR.

   Pada level B2 CEFR, peserta didik diharapkan mampu:

   a. memahami gagasan utama dari teks yang kompleks baik tentang topik konkrit terkait kejadian-kejadian di lingkungan sekitar, maupun abstrak terkait isu mutakhir atau topik terkait mata pelajaran lain dalam teks narasi, eksposisi, dan diskusi;
   b. berinteraksi dengan lancar, spontan, dan mampu berinteraksi secara teratur dan tanpa ada hambatan berarti untuk berkomunikasi; dan
   c. memproduksi teks dengan struktur organisasi yang jelas dan rinci, tentang berbagai topik dan menjelaskan pendapat atau pandangan terkait isu dalam topik tertentu dengan memberikan manfaat dan kelemahan (pro dan kontra) dari berbagai pilihan atau pendapat.

   Semua karakteristik kemampuan bahasa Inggris level B2 di atas sesuai dengan tujuan dari teks narasi, eksposisi, dan diskusi.

2. Memiliki keterampilan abad 21, termasuk bernalar kritis, kreatif, berkomunikasi lisan dan tulisan, dan mampu bekerja sama, serta mampu berliterasi digital.
3. Menjadi warga masyarakat global yang tetap memegang teguh nilai-nilai Pancasila sebagai falsafah hidup bangsa dengan mengedepankan profil pelajar Pancasila (beriman dan berakhlak mulia, mandiri, bernalar kritis, kreatif, gotong royong, dan berkebinekaan global).

C. Karakteristik

1. Jenis teks yang diajarkan dalam bahasa Inggris beragam dan pembelajaran mencakup empat keterampilan berbahasa, yakni menyimak, berbicara, membaca, dan menulis yang diajarkan secara terintegrasi dalam siklus pembelajaran berbasis teks, khususnya 3 jenis teks, yakni narasi, eksposisi, dan diskusi. Teks narasi dipilih karena tiga alasan utama. Pertama, teks narasi tersedia di setiap masa, dalam setiap kalangan dan kelompok usia, dalam berbagai jenis dan topik, mulai dari topik sejarah sampai topik terkini. Kedua, teks narasi bertujuan untuk menghibur, dan merupakan bagian dari karya sastra. Hal ini diharapkan mampu menarik perhatian dan meningkatkan minat peserta didik untuk terus belajar bahasa Inggris. Alasan terakhir adalah teks narasi juga memengaruhi cara pandang seseorang terhadap suatu fenomena. Teks eksposisi dan diskusi dipilih karena jenis teks ini mempunyai peran yang sangat penting, tidak hanya di dunia akademik, tetapi juga di dunia kerja. Teks eksposisi dan diskusi menghendaki peserta didik mampu menggunakan bahasa Inggris untuk mengemukakan pendapat tentang suatu isu yang didukung fakta, data, dan pendapat para ahli terkait isu tersebut. Teks diskusi, khususnya menghendaki peserta didik untuk melihat satu isu dari berbagai perspektif, minimal dua perspektif, yakni perspektif yang mendukung dan menentang. Pembelajaran teks diskusi dapat memfasilitasi peserta didik untuk berlatih berdebat dalam bahasa Inggris dan juga kemampuan yang sangat penting baik dalam dunia akademik maupun dalam dunia kerja dewasa ini. Kedua jenis teks ini dengan argumen sebagai bagian utama, berperan penting dalam pengembangan kemampuan bernalar kritis dan kreatif.
2. Pilihan jenis teks pada pembelajaran bahasa Inggris tingkat lanjut disajikan dalam bentuk teks tulisan, teks lisan (monolog atau dialog), teks visual, teks audio, dan teks multimodal (teks yang mengandung aspek verbal, visual dan

audio), baik otentik maupun teks yang dibuat untuk tujuan pembelajaran, baik tunggal maupun teks ganda, yang diproduksi dalam kertas maupun digital. Hal ini diupayakan untuk memfasilitasi peserta didik supaya terampil menggunakan teknologi (literasi teknologi), sehingga kemampuan mengelola informasi digital peserta didik meningkat.

3. Pembelajaran sastra dan lintas budaya menjadi bagian dari bahasa Inggris tingkat lanjut karena teks merupakan konstruksi sosial. Pembahasan teks tidak akan terlepas dari pembahasan budaya yang direfleksikan dalam setiap teks yang dibahas. Dengan demikian, pembelajaran sastra dan lintas budaya termasuk dalam pembelajaran pada 3 jenis teks di atas.
4. Proses belajar harus memberi ruang bagi penyelesaian masalah secara mandiri dan yang dicapai di bawah bimbingan orang dewasa (guru) atau kerja sama dengan teman sebaya yang lebih mampu. Dalam kaitannya dengan konsep merdeka belajar, pembelajaran bahasa Inggris tingkat lanjut diharapkan dapat mewujudkan para peserta didik yang merdeka, yakni menjadi pengguna bahasa Inggris yang mandiri dan percaya diri.
5. Proses belajar merupakan proses sosial meliputi belajar bahasa, belajar melalui bahasa dan belajar tentang bahasa.
6. Proses belajar berfokus pada peserta didik, yakni upaya mengubah perilaku peserta didik dari tidak mampu menjadi mampu, dalam menggunakan bahasa Inggris pada empat keterampilan berbahasa dalam jenis teks narasi, eksposisi, dan diskusi.
7. Prinsip belajar adalah membangun jembatan pemahaman (*scaffolding*), yakni guru berperan mengajarkan kepada peserta didik cara melakukan sesuatu, dalam hal ini cara menggunakan bahasa Inggris dan memberikan kesempatan untuk mempraktikkannya.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Bahasa Inggris tingkat lanjut adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak *(Listening)*	Kemampuan memahami gagasan utama dan informasi rinci dari teks lisan yang kompleks tentang topik konkrit dan abstrak terkait kejadian di lingkungan sekitar, isu mutakhir, atau topik terkait mata pelajaran lain dalam berbagai jenis teks.
Membaca *(Reading)*	Kemampuan memahami gagasan utama dan informasi rinci dari teks tulis yang kompleks tentang topik konkrit dan abstrak dalam bentuk cetak dan digital, teks tunggal maupun ganda, terkait kejadian di lingkungan sekitar, isu mutakhir, atau topik terkait mata pelajaran lain dalam berbagai jenis teks.
Menulis *(Writing)*	Kemampuan memproduksi teks dengan struktur organisasi yang jelas dan rinci dalam berbagai jenis teks mengenai berbagai topik. Teks yang ditulis menunjukkan pendapat atau pandangan dengan menjelaskan manfaat dan kelemahan atau argumen yang mendukung dan menentang tentang berbagai pilihan atau pendapat.
Berbicara *(Speaking)*	Kemampuan berinteraksi dengan lancar, spontan, teratur dan tanpa ada hambatan untuk berkomunikasi secara lisan dalam berbagai jenis teks.

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F tingkat lanjut, peserta didik menggunakan teks lisan, tulisan dan visual dalam bahasa Inggris untuk

berkomunikasi sesuai dengan situasi, tujuan, dan target pemirsa/pembacanya dalam berbagai jenis teks narasi, eksposisi, diskusi, teks sastra, teks otentik, dan/atau multiteks dalam berbagai macam topik termasuk isu sosial dan konteks budaya.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Bahasa Inggris tingkat lanjut adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak *(Listening)*	Peserta didik memahami gagasan utama dan informasi rinci dari teks lisan yang kompleks tentang topik konkrit dan abstrak terkait kejadian di lingkungan sekitar, isu mutakhir atau topik terkait mata pelajaran lain dalam teks narasi, eksposisi, dan diskusi. *(Students comprehend the main ideas and detailed information of complex listened texts, on both concrete and abstract topics on events in their surroundings, current issues, or topics relevant to other subjects in the curriculum in narrative, exposition, and discussion texts.)*
Membaca *(Reading)*	Peserta didik memahami gagasan utama dan informasi rinci dari teks tulis yang kompleks tentang topik konkrit dan abstrak dalam bentuk cetak, digital, teks tunggal maupun ganda, terkait kejadian di lingkungan sekitar, isu mutakhir atau topik terkait mata pelajaran lain dalam teks narasi, eksposisi, dan diskusi. *(Students comprehend the main ideas and detailed information of complex written texts, both on concrete and abstract topics, in print and on screen or digital, single or multiple, on events*

Elemen	Deskripsi
	in their surrounding, current issues, or topic relevant to other subjects in the curriculum in narrative, exposition, and discussion texts.)
Menulis *(Writing)*	Peserta didik memproduksi teks dengan struktur organisasi yang jelas dan detail dalam jenis teks narasi, eksposisi, dan diskusi tentang berbagai topik. Teks yang ditulis menunjukkan pendapat atau pandangan dengan menjelaskan manfaat dan kelemahan atau argumen yang mendukung dan menentang tentang berbagai pilihan atau pendapat. *(Students produce texts with a clear and detailed structure of organization on different topics and express ideas or opinions on certain issues or topics in narrative, exposition, and discussion texts. The text shows strengths and weaknesses or arguments for and against different choices or opinions*.)
Berbicara *(Speaking)*	Peserta didik berinteraksi dengan lancar, spontan, teratur dan tanpa ada hambatan berarti untuk berkomunikasi secara lisan dalam teks narasi, eksposisi, dan diskusi. *(Students interact fluently, spontaneously, and in a structured manner without hindrances to communicate orally in narrative, exposition, and discussion texts.)*

VI. CAPAIAN PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL

A. Rasional

Seiring dengan perkembangan zaman, tantangan yang dihadapi manusia semakin kompleks. Ilmu pengetahuan dan teknologi terus dikembangkan untuk menyelesaikan setiap tantangan tersebut. Oleh karena itu, pola pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) perlu disesuaikan agar generasi muda dapat menghadapi dan menyelesaikan tantangan masa depan dengan baik. Mengingat peserta didik yang masih melihat segala sesuatu dengan cara sederhana, utuh, dan terpadu, maka pembelajaran IPA dan IPS di SD disampaikan dalam satu mata pelajaran yaitu IPAS.

IPAS adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari makhluk hidup dan benda mati di alam semesta beserta interaksinya. IPAS juga mempelajari kehidupan manusia sebagai individu dan sebagai bagian dari masyarakat yang berinteraksi dengan lingkungannya. Secara umum, ilmu pengetahuan merujuk pada pengetahuan yang dikumpulkan serta disusun secara logis dan sistematis dengan mempertimbangkan hubungan sebab-akibat. Ilmu pengetahuan mencakup pengetahuan alam dan pengetahuan sosial.

IPAS berperan dalam mewujudkan profil pelajar Pancasila sebagai gambaran ideal profil peserta didik Indonesia. IPAS membantu peserta didik mengembangkan keingintahuan mereka terhadap fenomena sekitar. Hal ini mendorong pemahaman mereka tentang cara alam semesta beroperasi dan berinteraksi dengan kehidupan manusia di bumi. Pemahaman ini penting untuk mengidentifikasi permasalahan dan menemukan solusi menuju pembangunan berkelanjutan, salah satunya terkait perubahan iklim (penyebab, dampak, dan upaya pencegahannya). Melalui pemahaman yang baik, peserta didik diharapkan lebih sadar akan pentingnya bekerja sama dalam menjaga harmoni bermasyarakat dan bertindak secara bertanggung jawab untuk menjaga keberlanjutan bumi. Pembelajaran IPAS melatih sikap ilmiah peserta didik, termasuk keingintahuan yang tinggi, kemampuan berpikir kritis dan

analitis, serta kemampuan menyelesaikan permasalahan sehari yang dihadapinya.

Fokus utama yang ingin dicapai dari pembelajaran IPAS di jenjang SD bukanlah pada jumlah konten materi yang dapat diserap oleh peserta didik, tetapi pada kompetensi memanfaatkan pengetahuan yang dimiliki. Pembelajaran IPAS perlu memberikan peserta didik kesempatan untuk melakukan eksplorasi dan investigasi serta mengembangkan pemahaman terkait lingkungan di sekitarnya. Oleh karena itu, mempelajari fenomena alam serta interaksi manusia dengan alam dan antar manusia sangat penting dilakukan pada tahapan ini.

B. Tujuan

Dengan mempelajari IPAS, peserta didik diharapkan dapat

1. mengembangkan rasa ingin tahu peserta didik sehingga termotivasi untuk mengkaji fenomena yang ada di sekitar manusia, memahami alam semesta dan kaitannya dengan kehidupan manusia;
2. mengerti siapa dirinya, memahami lingkungan sosial tempatnya berada serta memaknai kehidupan manusia dan masyarakat berubah dari waktu ke waktu;
3. berperan aktif dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam serta mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijak;
4. mengembangkan keterampilan proses untuk mengidentifikasi serta merumuskan hingga menyelesaikan masalah melalui aksi nyata;
5. memahami anggota suatu kelompok masyarakat dan bangsa serta memahami arti menjadi anggota masyarakat bangsa dan dunia sehingga peserta didik dapat berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan dirinya dan lingkungan di sekitarnya; dan
6. mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep di dalam IPAS serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

C. Karakteristik

Dalam pembelajaran IPAS, ada 2 elemen utama, yakni pemahaman IPAS (sains dan sosial) dan keterampilan proses. Dalam melaksanakan pembelajaran, elemen keterampilan proses adalah cara yang dilakukan untuk memperoleh pemahaman IPAS sehingga kedua elemen ini disampaikan dalam satu kesatuan yang utuh yang tidak diturunkan menjadi tujuan pembelajaran yang terpisah.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran IPAS adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman IPAS	Pemahaman IPAS merupakan pemahaman terhadap fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan model pada materi makhluk hidup dan lingkungannya; zat dan perubahannya; energi dan perubahannya; konektivitas antarruang dan waktu; interaksi, komunikasi, dan sosialisasi; institusi sosial; perilaku ekonomi dan kesejahteraan; serta perubahan dan keberlanjutan yang sesuai untuk menjelaskan serta memprediksi suatu fenomena atau fakta dan menerapkannya pada situasi baru.
Keterampilan Proses	Keterampilan inkuiri sains terkait dengan pemahaman peserta didik tentang konten sains yang menyediakan struktur dan proses dimana konten sains dapat tercakup, meliputi mengamati; mempertanyakan dan memprediksi; merencanakan dan melakukan penyelidikan; memproses, menganalisis data dan informasi;

Elemen	Deskripsi
	mengevaluasi dan refleksi; serta mengomunikasikan hasil. Keterampilan proses tidak selalu merupakan urutan langkah, melainkan suatu siklus yang dinamis yang dapat disesuaikan berdasarkan perkembangan dan kemampuan peserta didik.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase B, peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami karakteristik makhluk hidup; wujud zat dan perubahannya; energi dan perubahannya; listrik dan magnet; gaya; pergantian waktu, cuaca, dan musim; interaksi sosial; letak geografis; serta keanekaragaman bentang alam, sosial, budaya, dan ekonomi; untuk digunakan dalam menyelesaikan tantangan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Konsep-konsep tersebut memungkinkan peserta didik untuk menerapkan dan mengembangkan keterampilan inkuiri sains mereka.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPAS	Peserta didik memahami bentuk dan fungsi pancaindra; siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya; masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim; proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi; sumber dan bentuk energi serta proses perubahan bentuk energi dalam

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kehidupan sehari hari; gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak, dan bentuk benda; peran, tugas, dan tanggung jawab serta interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah; mengenal letak kota/kabupaten dan provinsi tempat tinggalnya melalui peta konvensional/digital; ragam bentang alam serta keterkaitannya dengan profesi masyarakat; keanekaragaman hayati, keragaman budaya, kearifan lokal, sejarah keluarga dan masyarakat tempat tinggalnya, dan upaya pelestariannya; serta perbedaan kebutuhan dan keinginan, nilai mata uang dan fungsinya.
Keterampilan Proses	• Mengamati Di akhir fase ini, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dan dapat mencatat hasil pengamatannya. • Mempertanyakan dan Memprediksi Secara mandiri, peserta didik mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui saat melakukan pengamatan dan membuat

Elemen	Capaian Pembelajaran
	prediksi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. ● Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan Dengan panduan guru, peserta didik membuat rencana dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Peserta didik melakukan observasi menggunakan alat bantu pengukuran sederhana. ● Memproses, Menganalisis Data dan Informasi Dengan panduan guru, peserta didik mengorganisasikan data dalam bentuk turus dan diagram gambar untuk menyajikan dan mengidentifikasi pola. Peserta didik membandingkan antara hasil pengamatan dengan prediksi dan memberikan penjelasan. ● Mengevaluasi dan Refleksi Peserta didik melakukan refleksi terhadap penyelidikan yang sudah dilakukan. ● Mengomunikasikan Hasil Peserta didik mengomunikasikan hasil

Elemen	Capaian Pembelajaran
	penyelidikan secara lisan dan tertulis dalam berbagai media.

2. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase C, peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami sistem organ tubuh manusia; ekosistem; siklus air; bunyi dan cahaya; energi; tata surya; letak dan kondisi geografis; perjuangan para pahlawan; keragaman budaya; dan kegiatan ekonomi yang berfungsi sebagai dasar untuk melakukan suatu tindakan; untuk digunakan dalam mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari. Konsep-konsep tersebut memungkinkan peserta didik untuk menerapkan dan mengembangkan keterampilan inkuiri sains mereka.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPAS	Peserta didik memahami sistem organ tubuh manusia yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan tubuhnya; hubungan antar komponen biotik dan abiotik serta pengaruhnya terhadap ekosistem; siklus air dan kaitannya dengan upaya menjaga ketersediaan air; fenomena gelombang bunyi dan cahaya dalam kehidupan sehari-hari; upaya penghematan energi serta pemanfaatan sumber energi alternatif dari sumber daya yang ada di sekitarnya sebagai upaya mitigasi perubahan iklim; sistem

Elemen	Capaian Pembelajaran
	tata surya dan kaitannya dengan rotasi dan revolusi bumi; letak dan kondisi geografis negara Indonesia melalui peta konvensional/digital; sejarah perjuangan para pahlawan di lingkungan sekitar tempat tinggalnya; keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebinekaan berdasarkan pemahamannya terhadap nilai-nilai kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya; serta kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar.
Keterampilan Proses	• Mengamati Peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya. • Mempertanyakan dan Memprediksi Dengan panduan, peserta didik mengidentifikasi pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah dan membuat prediksinya. • Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Peserta didik

Elemen	Capaian Pembelajaran
	melakukan observasi menggunakan alat bantu pengukuran sederhana. ● Memproses serta Menganalisis Data dan Informasi Peserta didik mengolah data dalam bentuk tabel dan grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data. Peserta didik membandingkan data dengan prediksi dan memberikan alasan berdasarkan bukti. ● Mengevaluasi dan Refleksi Melakukan refleksi dan memberikan saran perbaikan terhadap penyelidikan yang sudah dilakukan. ● Mengomunikasikan Hasil Peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen dalam berbagai media.

VII. CAPAIAN PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

A. Rasional

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah aktivitas intelektual yang memberi pengalaman belajar untuk memahami cara kerja alam semesta dan kontribusi IPA terhadap keberlangsungan kehidupan melalui pendekatan-pendekatan empiris yang dapat dipertanggungjawabkan. Pemahaman IPA ini dapat mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi hal-hal yang belum diketahui, menginvestigasi fenomena-fenomena, membuat

prediksi, dan memecahkan berbagai permasalahan sains yang pada akhirnya terkait dengan sosial, ekonomi, dan kemanusiaan. Pemahaman peserta didik terhadap IPA menjadi dasar dalam melakukan aksi nyata untuk berkontribusi positif pada pengembangan diri dan lingkungannya.

Pada Kurikulum Merdeka, IPA menjadi mata pelajaran tersendiri pada Fase D dan Fase E. Hal tersebut bertujuan memberikan kesempatan yang lebih luas pada peserta didik untuk mempelajari topik-topik dalam bidang keilmuan fisika, kimia, biologi, serta bumi dan antariksa. Pembelajaran IPA melatih sikap ilmiah, antara lain keingintahuan yang tinggi, berpikir kritis, analitis, terbuka, jujur, bertanggung jawab, objektif, tidak mudah putus asa, tekun, solutif, sistematis, dan mampu mengambil kesimpulan yang tepat.

Ilmu Pengetahuan Alam berperan sangat besar dalam kehidupan peserta didik sehingga mereka dapat menjaga keselamatan diri, orang lain, dan alam; mencari potensi-potensi yang terpendam dari alam, baik yang terbarukan maupun yang tidak terbarukan; serta membantu manusia mengambil keputusan dalam menyelesaikan masalah.

Mata pelajaran IPA merupakan sarana yang strategis dalam mengembangkan profil pelajar Pancasila. Peserta didik membangun iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia melalui pemahamannya terhadap alam semesta ciptaan Tuhan. Selanjutnya pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemampuan bernalar kritis dan kreatif dalam memproses dan mengelola informasi baik kualitatif maupun kuantitatif secara objektif, membangun keterkaitan antara berbagai informasi, melakukan analisis, melakukan evaluasi, menarik kesimpulan, dan menerapkan hal yang dipelajari dalam situasi baru. Mata pelajaran IPA juga memfasilitasi peserta didik untuk mandiri dan mampu berkolaborasi, serta dapat menggali potensi yang dimiliki Indonesia dan mengidentifikasi masalah yang ada di sekitarnya dalam perspektif global.

B. Tujuan

Dengan mempelajari IPA, peserta didik dapat:

1. mengembangkan ketertarikan dan rasa ingin tahu sehingga peserta didik terpacu untuk mengkaji fenomena yang ada di sekitar manusia, memahami bagaimana sistem alam semesta bekerja, memberikan dampak timbal-balik bagi kehidupan manusia, dan memahami kontribusi IPA dalam keberlangsungan kehidupan;
2. berperan aktif dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam, serta mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijak;
3. melakukan kerja ilmiah dan menumbuhkan sikap ilmiah; dan
4. mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep di dalam IPA sehingga dapat berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan dirinya dan lingkungan di sekitarnya dalam perspektif global.

C. Karakteristik

IPA pada Fase D diajarkan secara terpadu, sedangkan pada Fase E dapat diajarkan tersendiri melalui mata pelajaran Fisika, Kimia, dan Biologi ataupun terpadu, seperti Fase D. Materi IPA yang diajarkan terpadu pada Fase E dilaksanakan dengan *unit of inquiry*, yaitu sebuah projek untuk menyelesaikan sebuah masalah atau isu lingkungan dari berbagai sudut pandang baik itu fisika, kimia, dan biologi.

Ada dua elemen utama dalam pendidikan IPA, yakni pemahaman IPA dan keterampilan proses. Dalam melaksanakan pembelajaran, elemen keterampilan proses adalah cara yang dilakukan untuk memperoleh pemahaman IPA sehingga kedua elemen ini disampaikan dalam satu kesatuan yang utuh dan tidak diturunkan menjadi tujuan pembelajaran terpisah.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran IPA adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman IPA	Pemahaman fakta, konsep, prinsip, hukum, teori dan model pada materi makhluk hidup dan lingkungannya, zat dan sifatnya, energi dan perubahannya, gelombang, serta bumi dan antariksa, yang sesuai untuk menjelaskan dan memprediksi fenomena serta menerapkannya pada situasi baru.
Keterampilan Proses	Keterampilan inkuiri sains terkait dengan pemahaman peserta didik tentang konten sains yang menyediakan struktur dan proses dimana konten sains dapat tercakup. Keterampilan tersebut meliputi keterampilan mengamati; mempertanyakan dan memprediksi; merencanakan dan melakukan penyelidikan; memproses, menganalisis data dan informasi; mengevaluasi dan refleksi; dan mengomunikasikan hasil. Keterampilan proses tidak selalu merupakan urutan langkah, melainkan suatu siklus yang dinamis yang dapat disesuaikan berdasarkan perkembangan dan kemampuan peserta didik.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik memahami proses identifikasi makhluk hidup, sifat dan karakteristik zat, sistem organisasi kehidupan, interaksi makhluk hidup

dengan lingkungannya, upaya mitigasi perubahan iklim, pewarisan sifat, dan bioteknologi di lingkungan sekitarnya. Mereka juga memahami pengukuran, gerak dan gaya, tekanan dan pesawat sederhana, konsep usaha dan energi, pengaruh kalor dan perubahan suhu, gelombang, gejala kemagnetan dan kelistrikan, pemanfaatan sumber energi listrik ramah lingkungan, posisi bulan-bumi-matahari, sifat fisika dan kimia tanah, serta penggunaan zat aditif dalam penyelesaian masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Konsep-konsep tersebut memungkinkan peserta didik untuk menerapkan dan mengembangkan keterampilan inkuiri sains mereka.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPA	Peserta didik memahami proses identifikasi makhluk hidup sesuai dengan karakteristiknya; sifat dan karakteristik zat, perubahan fisika dan kimia, serta pemisahan campuran sederhana; sistem organisasi kehidupan, fungsi, serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ; interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya dalam merancang upaya-upaya untuk mencegah dan mengatasi perubahan iklim; serta pewarisan sifat dan penerapan bioteknologi di lingkungan sekitarnya. Peserta didik melakukan pengukuran terhadap aspek fisis yang mereka temui dan memanfaatkan ragam gerak dan gaya, tekanan, serta pesawat sederhana.

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Peserta didik memahami hubungan konsep usaha dan energi, pengaruh kalor dan perpindahannya terhadap perubahan suhu, gelombang dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari, gejala kemagnetan dan kelistrikan untuk menyelesaikan tantangan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari termasuk pemanfaatan sumber energi listrik ramah lingkungan. Peserta didik mengelaborasikan pemahamannya mengenai posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya untuk menjelaskan fenomena alam dan perubahan iklim. Peserta didik memahami sifat fisika dan kimia tanah dan menganalisis hubungannya dengan organisme, perubahan iklim, serta pelestarian lingkungan. Peserta didik memiliki keteguhan dalam mengambil keputusan yang tepat untuk menghindari zat aditif dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan.
Keterampilan Proses	• Mengamati Peserta didik mampu melakukan pengamatan terhadap fenomena dan peristiwa di sekitarnya dan mencatat hasil

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pengamatannya dengan memperhatikan karakteristik objek yang diamati. ● Mempertanyakan dan Memprediksi Secara mandiri, peserta didik mampu mengidentifikasi pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah dan membuat prediksinya. ● Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan Peserta didik mampu merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat dan memahami adanya potensi kekeliruan dalam penyelidikan. ● Memproses, Menganalisis Data dan Informasi Peserta didik mampu mengolah data dalam bentuk tabel, grafik, dan model serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data. Peserta didik mengumpulkan data dari penyelidikan yang dilakukannya, serta menggunakan pemahaman sains untuk mengidentifikasi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	hubungan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti. • Mengevaluasi dan Refleksi Peserta didik mampu mengidentifikasi sumber ketidakpastian dan kemungkinan penjelasan alternatif dalam rangka mengevaluasi kesimpulan, serta menjelaskan cara spesifik untuk meningkatkan kualitas data. • Mengomunikasikan Hasil Peserta didik mampu mengomunikasikan hasil penyelidikan secara sistematis dan utuh yang ditunjang dengan argumen dan bahasa yang sesuai konteks penyelidikan.

2. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/MA/Program Paket C)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mengidentifikasi benda-Pada akhir Fase E, peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami sistem pengukuran, energi alternatif, ekosistem, bioteknologi, keanekaragaman hayati, struktur atom, reaksi kimia, hukum-hukum dasar kimia, dan perubahan iklim sehingga responsif dan dapat berperan aktif dalam menyelesaikan masalah pada isu-isu lokal dan global. Semua upaya tersebut diarahkan pada pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPA	Peserta didik memahami proses klasifikasi makhluk hidup; peranan virus, bakteri, dan jamur dalam kehidupan; ekosistem dan interaksi antarkomponen serta faktor yang mempengaruhi; dan pemanfaatan bioteknologi dalam berbagai bidang kehidupan. Peserta didik memahami sistem pengukuran dalam kerja ilmiah; energi alternatif dan pemanfaatannya untuk mengatasi permasalahan ketersediaan energi. Peserta didik memahami struktur atom dan kaitannya dengan sifat unsur dalam tabel periodik; serta memahami reaksi kimia, hukum-hukum dasar kimia, dan perannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik menerapkan pemahaman IPA untuk mengatasi permasalahan berkaitan dengan perubahan iklim.
Keterampilan Proses	• Mengamati Peserta didik mengamati fenomena ilmiah dan mencatat hasil pengamatannya dengan memperhatikan karakteristik dari objek yang diamati untuk memunculkan pertanyaan yang akan diselidiki. • Mempertanyakan dan Memprediksi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Peserta didik mengidentifikasi pertanyaan dan permasalahan yang dapat diselidiki secara ilmiah. Peserta didik menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan pengetahuan baru untuk membuat prediksi. ● Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan Peserta didik merencanakan penyelidikan ilmiah dan melakukan langkah-langkah operasional berdasarkan referensi yang benar untuk menjawab pertanyaan. Peserta didik melakukan pengukuran atau membandingkan variabel terikat dengan menggunakan alat yang sesuai serta memperhatikan kaidah ilmiah. ● Memproses, Menganalisis Data dan Informasi Peserta didik menafsirkan informasi yang diperoleh dengan jujur dan bertanggung jawab. Peserta didik menganalisis menggunakan alat dan metode yang tepat berdasarkan data penyelidikan dengan menggunakan referensi rujukan yang sesuai, serta menyimpulkan hasil penyelidikan. ● Mengevaluasi dan Refleksi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Peserta didik mengidentifikasi sumber ketidakpastian dan kemungkinan penjelasan alternatif dalam rangka mengevaluasi kesimpulan serta menjelaskan cara spesifik untuk meningkatkan kualitas data. Peserta didik menganalisis validitas informasi dan mengevaluasi pendekatan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam penyelidikan. ● Mengomunikasikan Hasil Peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan secara sistematis dan utuh ditunjang dengan argumen ilmiah berdasarkan referensi sesuai konteks penyelidikan.

VIII. CAPAIAN PEMBELAJARAN FISIKA

A. Rasional

Fisika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mengkaji sifat-sifat materi dalam ruang dan waktu beserta konsep-konsep gaya dan energi terkait. Fisika mengkaji fenomena alam mulai dari skala atomik hingga jagat raya dengan menggunakan nalar ilmiah secara objektif dan kuantitatif yang terwujud dalam proses pengamatan, pengukuran, perancangan model hubungan antarvariabel yang terlibat yang mencerminkan keteraturan alam, serta penarikan kesimpulan yang terwujud dalam suatu teori yang valid dan dapat diaplikasikan. Fisika mendasari perkembangan khasanah bidang ilmu pengetahuan alam lainnya serta perkembangan teknologi modern yang

memudahkan kehidupan manusia diawali dari perkembangan mekanik dan permesinan, otomotif, komputer dan otomasi, serta teknologi informasi dan komunikasi.

Mata pelajaran Fisika diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri. Pemahaman fisika yang tepat berguna untuk memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi jembatan keberhasilan peserta didik dalam menempuh studi lanjut di perguruan tinggi baik pada ilmu-ilmu dasar/sains maupun ilmu-ilmu keteknikan/rekayasa dan teknologi.

Pada proses pembelajaran fisika, peserta didik dilatih untuk melakukan penelitian sederhana mengenai fenomena alam. Peserta didik belajar mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penyelidikan, memproses serta menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan refleksi, serta mengomunikasikan hasil. Peserta didik dilatih untuk memiliki penalaran ilmiah, kemampuan berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah. Peserta didik dilatih untuk dapat hidup selaras berdasarkan hukum alam serta mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijak, hingga mendukung upaya mitigasi dan pengurangan dampak bencana alam secara optimal.

Sebagai ilmu yang mempelajari fenomena alam, fisika mengajarkan kesadaran diri manusia sebagai bagian dari alam yang menjadi jalan agar peserta didik dapat beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia; berinteraksi dengan mengedepankan kebhinekaan global dan gotong royong; serta memiliki standar perilaku yang mandiri, bernalar kritis, dan kreatif yang sesuai dengan profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Dengan mempelajari ilmu fisika, peserta didik dapat

1. membentuk sikap religius melalui fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa;

2. memupuk integritas dan sikap jujur, adil, bertanggung jawab, menghormati martabat individu, kelompok, dan komunitas, serta berkebhinekaan global;
3. memperdalam pemahaman tentang prinsip-prinsip fisis alam semesta yang konsisten sehingga memiliki kemampuan berpikir kritis dilengkapi dengan keterampilan penalaran kuantitatif;
4. memiliki sikap ilmiah, mengembangkan rasa ingin tahu, memiliki pengalaman untuk dapat merumuskan masalah secara kreatif, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengomunikasikan hasil percobaan baik lisan maupun tulisan secara mandiri maupun berkelompok;
5. memahami kekuatan dan keterbatasan diri untuk mendukung pembelajaran dan pengembangan diri, memiliki keinginan dalam mengembangkan pengalaman belajar, dan menjadi pemelajar sepanjang hayat; serta
6. mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep fisika serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Fisika diorganisasikan dalam 2 (dua) elemen, yaitu pemahaman fisika dan keterampilan proses. Pada Fase F, cakupan materi elemen pemahaman fisika adalah mekanika, termodinamika, gelombang, elektromagnetika, dan fisika modern. Elemen keterampilan proses diartikan sebagai keterampilan yang dikembangkan dan dibutuhkan peserta didik untuk mencapai pemahaman yang lebih dalam tentang konsep sains dan bagaimana pemikiran ilmiah diterapkan sehingga dalam proses pembelajarannya, elemen ini merupakan satu kesatuan utuh yang tidak diturunkan menjadi tujuan pembelajaran yang terpisah.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Fisika adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman Fisika	Pemahaman fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan model pada materi mekanika; fluida; gelombang; termodinamika; kelistrikan dan kemagnetan; dan fisika modern, yang sesuai untuk menjelaskan dan memprediksi fenomena serta menerapkannya pada situasi baru.
Keterampilan Proses	Keterampilan inkuiri sains terkait dengan pemahaman peserta didik tentang konten fisika yang menyediakan struktur dan proses dimana konten fisika dapat tercakup. Keterampilan tersebut meliputi keterampilan mengamati; mempertanyakan dan memprediksi; merencanakan dan melakukan penyelidikan; memproses, menganalisis data dan informasi; mengevaluasi dan refleksi; serta mengomunikasikan hasil. Keterampilan proses tidak selalu merupakan urutan langkah, melainkan suatu siklus yang dinamis yang dapat disesuaikan berdasarkan perkembangan dan kemampuan peserta didik.

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu memahami konsep kinematika dan dinamika, fluida, termodinamika, gelombang, kelistrikan dan kemagnetan, serta fisika modern. Konsep-konsep tersebut memungkinkan peserta didik untuk menerapkan dan mengembangkan keterampilan inkuiri sains mereka.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Fisika	Peserta didik mampu memahami konsep gerak, yaitu hubungan gaya dan gerak serta pemanfaatannya untuk menjelaskan fenomena alam, desain, atau rekayasa struktur; penerapan hukum fluida dalam kehidupan sehari-hari; konsep kalor dan termodinamika serta penerapannya untuk menganalisis dampak perubahan iklim; gejala gelombang dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari; rangkaian listrik dan fenomena elektromagnetik; teori dasar fisika modern dan pengaruhnya terhadap perkembangan teknologi; serta teori dasar digital dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.
Keterampilan Proses	• Mengamati Peserta didik mengamati fenomena ilmiah dan mencatat hasil pengamatannya dengan memperhatikan detail dari objek yang diamati untuk memunculkan pertanyaan yang akan diselidiki. • Mempertanyakan dan Memprediksi Peserta didik merumuskan pertanyaan ilmiah dan hipotesis yang dapat diselidiki secara ilmiah. • Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan Peserta didik merencanakan dan memilih metode yang sesuai berdasarkan referensi untuk

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mengumpulkan data yang dapat dipercaya. Peserta didik memilih dan menggunakan alat dan bahan, termasuk penggunaan teknologi digital yang sesuai untuk mengumpulkan serta mencatat data secara sistematis dan akurat. • Memproses, Menganalisis Data dan Informasi Peserta didik menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Peserta didik menggunakan berbagai metode untuk menganalisis pola dan kecenderungan pada data. Peserta didik mendeskripsikan hubungan antar variabel serta mengidentifikasi inkonsistensi yang terjadi. Peserta didik menggunakan pengetahuan ilmiah untuk menarik kesimpulan yang konsisten dengan hasil penyelidikan. • Mengevaluasi dan Refleksi Peserta didik mengidentifikasi sumber ketidakpastian dan kemungkinan penjelasan alternatif dalam rangka mengevaluasi kesimpulan, serta menjelaskan cara spesifik untuk meningkatkan kualitas data. Peserta didik menganalisis validitas informasi dari sumber primer dan sekunder dan mengevaluasi pendekatan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam penyelidikan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
	• Mengomunikasikan Hasil Peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan secara sistematis dan utuh ditunjang dengan argumen ilmiah dan terbuka terhadap pendapat yang lebih relevan.

IX. CAPAIAN PEMBELAJARAN KIMIA

A. Rasional

Kimia adalah kajian teoritis dan praktis mengenai interaksi, struktur dan sifat berbagai macam bahan, serta perubahannya dan energi yang menyertai perubahan tersebut. Penyelidikan dan pengertian pada tingkat atom yang mikroskopis dapat dipelajari dengan lebih mudah melalui simbol dan visualisasi untuk memahami berbagai fenomena dunia nyata yang bersifat makroskopis. Pemahaman tentang struktur dan proses kimia digunakan untuk beradaptasi dan berinovasi guna memenuhi kebutuhan ekonomi, lingkungan, sosial, dan perkembangan IPTEK di dunia yang terus berkembang. Hal ini termasuk mengatasi tantangan perubahan iklim global dan keterbatasan energi dengan merancang proses untuk memaksimalkan penggunaan sumber daya bumi yang terbatas secara efisien.

Kimia merupakan pembelajaran yang bersifat praktis. Peserta didik dilatih untuk melakukan penelitian kualitatif dan kuantitatif sederhana baik secara individu maupun kolaboratif mengenai berbagai fenomena kehidupan dunia nyata. Peserta didik belajar membangun pengetahuan melalui kegiatan menemukan permasalahan, membuat hipotesis, merancang percobaan sederhana, melakukan percobaan atau penyelidikan, mencatat data hasil percobaan/penyelidikan, menganalisis data dan menafsirkan data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan hasil percobaan/penyelidikan baik secara tertulis maupun lisan. Secara tidak langsung, peserta didik dapat

mengembangkan profil pelajar Pancasila melalui pembelajaran kimia.

Pada jenjang SMA/MA, kimia diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri dengan beberapa pertimbangan. Pertama, pelajaran kimia dapat membangun kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif, serta terbuka terhadap pendapat yang diperlukan untuk memahami dan memecahkan masalah pada dunia nyata. Kedua, pemahaman kimia membekali peserta didik dengan pengetahuan sesuai dengan minat dan karir masa depan dalam berbagai area seperti kedokteran, lingkungan hidup, teknologi terapan, farmasi, olahraga, serta sains kimia.

B. Tujuan

Dengan mempelajari ilmu kimia, peserta didik dapat

1. membentuk sikap religius dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa;
2. memupuk integritas, sikap jujur, adil, dan bertanggung jawab; menghormati martabat individu, kelompok, komunitas, dan berkebinekaan global;
3. mengembangkan keahlian dalam melakukan serangkaian investigasi ilmiah secara mandiri maupun kelompok kolaboratif termasuk mengumpulkan, menganalisis, menafsirkan dan menjelaskan data kualitatif maupun kuantitatif;
4. mengkomunikasikan berbagai hasil investigasi secara lisan dan tertulis secara utuh dan sistematis;
5. mengembangkan kemampuan beradaptasi dan berinovasi untuk menghasilkan berbagai teknologi terapan yang dapat memecahkan masalah pada dunia nyata;
6. memupuk kemampuan berpikir kritis untuk menganalisis dan mengevaluasi isu/fenomena ilmiah dalam kehidupan sehari-hari; serta
7. memiliki pikiran yang terbuka untuk menerima pendapat orang lain dalam diskusi.

C. Karakteristik

Kimia mempelajari materi, sifat-sifat materi, bagaimana dan mengapa zat tergabung atau terpisah untuk membentuk senyawa, serta energi yang menyertai perubahannya. Kontribusi mata pelajaran Kimia mencakup bagaimana pengetahuan yang dimiliki dapat mempengaruhi sikap yang dapat diterapkan untuk menjawab permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari baik lokal maupun global.

Pada Fase F kelas XI dan XII, mulai ada mata pelajaran pilihan sehingga pada fase ini materi kimia dipelajari lebih mendalam melalui materi perhitungan kimia; sifat, struktur dan interaksi partikel; energi yang menyertai perubahan kimia, laju reaksi dan kesetimbangan kimia; dan konsep larutan. Selain itu, fase ini juga mencakup konsep termokimia dan elektrokimia, serta kimia organik.

Terdapat 2 (dua) elemen dalam mata pelajaran Kimia. yang mencakup pemahaman kimia dan keterampilan proses. Pemahaman kimia mencakup semua materi yang dipelajari. Keterampilan proses mencakup keseluruhan proses ilmiah dari mengamati fenomena sampai dengan mengkomunikasikan hasil penyelidikan. Dalam melaksanakan pembelajaran, elemen keterampilan proses adalah cara yang dilakukan untuk memperoleh pemahaman kimia sehingga kedua elemen ini disampaikan dalam satu kesatuan yang utuh yang tidak diturunkan menjadi tujuan pembelajaran yang terpisah.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Kimia adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman Kimia	Mencakup pemahaman mengenai perhitungan kimia, sifat, struktur dan interaksi partikel; laju reaksi dan kesetimbangan kimia; konsep larutan; termokimia dan elektrokimia; serta kimia organik.
Keterampilan Proses	Keterampilan inkuiri sains terkait dengan pemahaman peserta didik

Elemen	Deskripsi
	tentang konten kimia yang menyediakan struktur dan proses dimana konten kimia dapat tercakup. Keterampilan tersebut meliputi mengamati; mempertanyakan dan memprediksi; merencanakan dan melakukan penyelidikan; memproses, menganalisis data dan informasi; mengevaluasi dan refleksi; serta mengomunikasikan hasil. Keterampilan proses tidak selalu merupakan urutan langkah, melainkan suatu siklus yang dinamis yang dapat disesuaikan berdasarkan perkembangan dan kemampuan peserta didik.

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami perhitungan kimia, sifat, struktur dan interaksi partikel dalam membentuk berbagai senyawa termasuk pengolahan dan penerapannya dalam keseharian; memahami konsep laju reaksi dan kesetimbangan reaksi kimia; memahami konsep larutan dalam keseharian; memahami konsep termokimia dan elektrokimia; serta memahami kimia organik termasuk penerapannya dalam keseharian. Konsep-konsep tersebut memungkinkan peserta didik menerapkan dan mengembangkan keterampilan inkuiri sains mereka.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Kimia	Peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep mol dan stoikiometri dalam menyelesaikan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	perhitungan kimia; ikatan kimia dalam kaitannya dengan interaksi antar partikel materi dan sifat fisik materi; teori tumbukan antar partikel materi sebagai dasar konsep laju reaksi; kesetimbangan kimia untuk mengamati perilaku reaktan dan produk pada level mikroskopik; korelasi antara pH larutan asam, basa, garam dan larutan penyangga serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari; termokimia; konsep redoks dan sel elektrokimia sebagai implikasi perubahan materi dan energi yang menyertai reaksi kimia serta penerapannya dalam kehidupan sehari hari; serta senyawa karbon, hidrokarbon dan turunannya beserta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari hari.
Keterampilan Proses	• Mengamati Peserta didik mengamati fenomena ilmiah dan mencatat hasil pengamatannya dengan memperhatikan detail dari objek yang diamati untuk memunculkan pertanyaan yang akan diselidiki. • Mempertanyakan dan Memprediksi Peserta didik merumuskan pertanyaan ilmiah tentang hubungan antarvariabel dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	hipotesis yang dapat diselidiki secara ilmiah. • Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan Peserta didik merencanakan dan memilih metode yang sesuai serta mengendalikan variabel berdasarkan referensi untuk mengumpulkan data yang dapat dipercaya. Peserta didik memilih dan menggunakan alat dan bahan, termasuk penggunaan teknologi digital yang sesuai untuk mengumpulkan serta mencatat data secara sistematis dan akurat. • Memproses, menganalisis Data dan Informasi Peserta didik menafsirkan informasi yang diperoleh dengan jujur dan bertanggung jawab. Peserta didik menggunakan berbagai metode untuk menganalisa pola dan kecenderungan pada data. Peserta didik mendeskripsikan hubungan antarvariabel serta mengidentifikasi inkonsistensi yang terjadi. Peserta didik menggunakan data dan rujukan untuk menarik kesimpulan yang konsisten dengan hasil penyelidikan. • Mengevaluasi dan Refleksi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Peserta didik mengidentifikasi sumber ketidakpastian dan kemungkinan penjelasan alternatif dalam rangka mengevaluasi kesimpulan serta menjelaskan cara spesifik untuk meningkatkan kualitas data. Peserta didik menganalisis validitas informasi dari sumber primer dan sekunder serta mengevaluasi pendekatan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam penyelidikan. • Mengomunikasikan Hasil Peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan secara sistematis dan utuh ditunjang dengan argumen ilmiah dan terbuka terhadap pendapat yang lebih relevan.

X. CAPAIAN PEMBELAJARAN BIOLOGI

A. Rasional

Kata *biologi* pertama kali digunakan oleh naturalis Jerman Gottfried Reinhold pada tahun 1802. Namun, pemahaman tentang organisme baru mulai berkembang pesat dengan adanya teknik dan teknologi yang dikembangkan pada abad 18 dan 19, yaitu penemuan mikroskop. Biologi adalah kajian fenomena kehidupan dan makhluk hidup yang mencakup struktur, fisiologi, morfologi, ruang hidup, serta asal muasal dan distribusinya. Dalam perkembangannya, biologi juga mengkaji perubahan makhluk hidup dari masa ke masa serta inovasi teknologi biologi.

Biologi dalam kurikulum sangat diperlukan untuk memahami, mengatasi, dan mengelola tantangan sumber daya alam, kualitas

lingkungan, kesehatan, pencegahan dan penanggulangan penyakit, serta penggunaan teknologi biologi yang dihadapi masyarakat pada abad ke-21. Selain itu, ilmu biologi digunakan dalam mempertahankan keanekaragaman hayati, kelestarian ekosistem, kesejahteraan manusia, dan organisme lain beserta populasinya, serta keberlanjutan sumber daya hayati yang dimiliki Indonesia.

Proses pembelajaran biologi sains dilakukan dengan menggunakan pendekatan kontekstual dan inkuiri yang seluruh kegiatan berpusat pada peserta didik. Melalui pendekatan ini, peserta didik diberikan pengalaman belajar secara autentik sehingga peserta didik terlatih dalam memecahkan permasalahan kehidupan sehari-hari melalui kerja ilmiah, dimulai dari menemukan masalah, menyusun hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan hasil percobaan. Hal ini akan berimplikasi pada kesiapan peserta didik dalam menghadapi hidupnya saat ini dan masa depannya.

Materi biologi pada tingkatan Sekolah Menengah Atas mencakup biologi sel, sistem organ, pewarisan sifat, pertumbuhan dan perkembangan, serta evolusi. Pemahaman materi ini akan membantu peserta didik memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh, peserta didik menggunakan pemahamannya untuk mengevaluasi hubungan sistem biologi dan perubahannya akibat dampak dari aktivitas manusia sehingga dapat mengusulkan penyelesaian permasalahan mengenai perubahan iklim. Peserta didik juga dapat mengembangkan keterampilan proses berupa investigasi, analisis, evaluasi, refleksi, serta keterampilan komunikasi melalui lingkungan dan laboratorium. Selain itu, selama melakukan keterampilan proses, sikap ilmiah peserta didik dan profil pelajar Pancasila dapat terbentuk. Melalui kegiatan investigasi, peserta didik secara mandiri dapat mengasah nalar, memunculkan kreativitas, serta mampu berkolaborasi dan berkomunikasi dengan peserta didik lainnya. Dengan demikian,

mata pelajaran Biologi dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan proses.

Pembelajaran biologi di Sekolah Menengah Atas memberikan keterampilan dan pemahaman berdaya guna dalam lingkup yang luas untuk keberlanjutan proses pembelajaran di perguruan tinggi dan/atau karirnya. Pemahaman terhadap konsep biologi (pengetahuan dan keterampilan sains secara umum) sangat relevan untuk karir, seperti dunia kesehatan, peternakan, perikanan, industri makanan, biologi laut, agrikultur, bioteknologi, rehabilitasi lingkungan, konservasi, dan ekowisata. Biologi juga dapat dijadikan dasar bagi peserta didik dalam mengambil keputusan secara kritis tentang isu personal, lokal, dan global, seperti perubahan iklim.

B. Tujuan

Dengan mempelajari ilmu biologi, peserta didik dapat

1. memiliki rasa kagum dan bersyukur terhadap Pencipta (sikap spiritual) serta menghormati makhluk hidup lainnya dan ikut menjaga lingkungan;
2. memiliki kemampuan berkomunikasi dan berkolaborasi dengan memperhatikan etika dan norma yang berlaku;
3. memahami esensi biologi mulai proses subseluler hingga dinamika ekosistem;
4. memahami perkembangan pengetahuan biologi dari waktu ke waktu melalui dinamika proses kerja para ilmuwan yang mampu memengaruhi masyarakat dalam konteks personal, lokal, dan global;
5. memahami isu permasalahan biologi dalam lingkup individu, keluarga, lingkungan sekitar dan global, serta menerapkan pengetahuan biologi untuk mengatasi permasalahan tersebut;
6. menghasilkan gagasan sebagai hasil adaptasi, adopsi, modifikasi, dan kreasi baru yang beragam berdasarkan hasil eksperimen; serta
7. memiliki kemampuan merencanakan dan melaksanakan investigasi di lapangan maupun laboratorium termasuk

pengumpulan dan analisis data kualitatif maupun kuantitatif, serta interpretasi bukti.

C. Karakteristik

Biologi adalah kajian fenomena kehidupan dan makhluk hidup yang mencakup struktur, fisiologi, morfologi, ruang hidup, serta asal muasal dan distribusinya. Biologi juga mengkaji makhluk hidup dan karakteristik kehidupannya dari masa ke masa. Cakupan materi biologi pada Fase F adalah struktur sel, bioproses dalam sel, pewarisan sifat, evolusi, sistem organ, struktur dan fisiologi pada manusia, serta pertumbuhan dan perkembangan.

Merujuk pada hakikat sains sebagai proses dan produk, dua elemen dalam mata pelajaran ini mencakup (1) pemahaman biologi dan (2) keterampilan proses. Dalam melaksanakan pembelajaran, elemen keterampilan proses adalah cara yang dilakukan untuk memperoleh pemahaman biologi sehingga kedua elemen ini disampaikan dalam satu kesatuan yang utuh yang tidak diturunkan menjadi tujuan pembelajaran yang terpisah.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Biologi adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman Biologi	Pemahaman tentang fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan model pada materi sel dan bioproses yang terjadi di dalamnya, sistem organ, evolusi, pewarisan sifat, pertumbuhan dan perkembangan.
Keterampilan Proses	Keterampilan inkuiri sains terkait dengan pemahaman peserta didik tentang konten biologi yang menyediakan struktur dan proses dimana konten biologi dapat tercakup. Keterampilan tersebut meliputi keterampilan mengamati;

Elemen	Deskripsi
	mempertanyakan dan memprediksi; merencanakan dan melakukan penyelidikan; memproses, menganalisis data dan informasi; mengevaluasi dan refleksi; serta mengomunikasikan hasil. Keterampilan proses tidak selalu merupakan urutan langkah, melainkan suatu siklus yang dinamis yang dapat disesuaikan berdasarkan perkembangan dan kemampuan peserta didik.

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik memahami sel dan bioproses yang terjadi di dalam sel; keterkaitan antar sistem organ dalam tubuh untuk merespons stimulus internal dan eksternal; pewarisan sifat, pertumbuhan dan perkembangan dalam kehidupan sehari-hari; serta teori evolusi. Konsep-konsep tersebut memungkinkan peserta didik untuk menerapkan dan mengembangkan keterampilan inkuiri sains mereka dalam memecahkan permasalahan kehidupan sehari-hari.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Biologi	Peserta didik memahami struktur sel; pembelahan sel; transpor pada membran; metabolisme dan sintesis protein; hukum Mendel dan pola hereditas; pertumbuhan dan perkembangan; teori evolusi dan mengaitkannya dengan biodiversitas di masa kini maupun pada masa lampau serta hubungannya dengan perubahan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	iklim; serta keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya dalam merespons stimulus internal dan eksternal.
Keterampilan Proses	• Mengamati Peserta didik mengamati fenomena ilmiah dan mencatat hasil pengamatannya dengan memperhatikan detail dari objek yang diamati untuk memunculkan pertanyaan yang akan diselidiki. • Mempertanyakan dan Memprediksi Peserta didik merumuskan pertanyaan ilmiah dan hipotesis yang dapat diselidiki secara ilmiah. • Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan Peserta didik merencanakan dan memilih metode yang sesuai berdasarkan referensi untuk mengumpulkan data yang dapat dipercaya. Peserta didik memilih dan menggunakan alat dan bahan termasuk penggunaan teknologi digital yang sesuai untuk mengumpulkan serta mencatat da secara sistematis dan akurat. • Memproses, Menganalisis Data dan Informasi Peserta didik menafsirkan informasi yang diperoleh dengan jujur dan bertanggung jawab;

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menggunakan berbagai metode untuk menganalisis pola dan kecenderungan pada data; mendeskripsikan hubungan antar variabel dan mengidentifikasi inkonsistensi yang terjadi; serta menggunakan pengetahuan ilmiah untuk menarik kesimpulan yang konsisten dengan hasil penyelidikan. • Mengevaluasi dan Refleksi Peserta didik mengidentifikasi sumber ketidakpastian dan kemungkinan penjelasan alternatif dalam rangka mengevaluasi simpulan, serta menjelaskan cara spesifik untuk meningkatkan kualitas data. Peserta didik menganalisis validitas informasi dari sumber primer dan sekunder serta mengevaluasi pendekatan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam penyelidikan. • Mengomunikasikan Hasil Peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan secara sistematis dan utuh ditunjang dengan argumen ilmiah dan terbuka terhadap pendapat yang lebih relevan.

XI. CAPAIAN PEMBELAJARAN INFORMATIKA

A. Rasional

Informatika adalah sebuah disiplin ilmu yang mencari pemahaman konsep informatika dan mengeksplorasi dunia di sekitar kita, baik nyata maupun maya yang secara khusus berkaitan dengan studi, pengembangan, dan implementasi dari sistem komputer, serta pemahaman terhadap inovasi dan cara pengembangannya. Peserta didik dapat menggagas, menganalisis, merancang, dan mengembangkan produk dalam bentuk perangkat keras, perangkat lunak, atau sistem komputasi berupa kombinasi perangkat keras dan perangkat lunak. Informatika mencakup prinsip keilmuan perangkat keras, perangkat lunak, data, informasi, dan sistem komputasi. Semua pemahaman tersebut membutuhkan kemampuan berpikir komputasional dan kecakapan digital. Oleh karena itu, Informatika mencakup sains, rekayasa, dan teknologi yang berakar pada logika dan matematika serta memberi ruang kepada aspek seni. Istilah *informatika* dalam bahasa Indonesia merupakan padanan kata yang diadaptasi dari *Computer Science* atau *Computing* dalam bahasa Inggris. Peserta didik mempelajari mata pelajaran Informatika tidak hanya untuk menjadi pengguna komputer, tetapi juga untuk menyadari perannya sebagai *problem solver* yang menguasai konsep inti (*core concept*) dan terampil dalam praktik (*core practices*), serta berpandangan terbuka ke bidang lain. Di tengah transformasi digital yang mengalir deras, literasi digital dan berpikir kritis menjadi prasyarat penting supaya peserta didik memiliki bekal untuk menjadi warga digital berbudaya dan beradab (*civilized digital citizen*), dan produktif di dunia digital dengan meminimalisasi dampak negatifnya. Informatika mengakomodasi literasi digital yang didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengakses, mengatur, memahami, mengintegrasikan, mengkomunikasikan, mengevaluasi, dan mengkreasi informasi dengan aman dan tepat melalui teknologi digital untuk bekerja dan berwirausaha, yang mencakup aspek kecakapan, etika, budaya, keamanan, dan

keseimbangan digital yang meliputi dimensi kognitif, teknis, dan sosial emosional.

Mata pelajaran Informatika memberikan fondasi berpikir komputasional, sesuai dengan konteks Indonesia yang beragam. Peserta didik ditantang untuk berinovasi secara kreatif, menyelesaikan persoalan nyata yang dapat diselesaikan secara komputasional secara berjenjang, mulai dari persoalan dan data yang kecil dan sederhana sampai dengan yang besar, kompleks, dan rumit. Mata pelajaran Informatika mendukung enam literasi dasar serta pemodelan dan simulasi berdasarkan sains komputasional (*computational science*). Mata pelajaran Informatika juga meningkatkan kemampuan peserta didik untuk memaksimalkan potensi yang bisa diraih di dunia digital melalui kecakapan digital, bijak beretika digital, dan berbudaya Pancasila dalam dunia digital, serta mampu hidup aman dan seimbang di dunia digital.

Proses pembelajaran Informatika dilaksanakan secara inklusif bagi semua peserta didik di seluruh Indonesia sesuai dengan usia dan kehidupan sehari-harinya sehingga pembelajarannya dapat tanpa menggunakan komputer (*unplugged*) atau dengan penggunaan komputer (*plugged*). Capaian Pembelajaran Mata pelajaran Informatika pada Fase A, B, dan C tidak ditetapkan, pembelajaran Berpikir Komputasional dan Literasi Digital diintegrasikan dengan mata pelajaran lainnya terutama dalam Pendidikan Pancasila, Bahasa, Matematika, dan Sains. Pembelajaran Berpikir Komputasional dan Literasi Digital sangat penting bagi peserta didik SD/MI sebagai fondasi untuk tercapainya *computationally literate creators* dan *wise and wellbeing digital citizenship.* Proses pembelajaran Informatika berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan menerapkan model pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), atau pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*) yang berlandaskan aspek praktik kerekayasaan Informatika. Guru dapat menentukan tema atau kasus sesuai dengan kondisi lokal. Pembelajaran Informatika mendukung

kemampuan peserta didik dalam menumbuhkan budaya digital dalam Pendidikan Pancasila, mengekspresikan kemampuan berpikir secara terstruktur dan pemahaman aspek sintaksis maupun semantik dalam Bahasa, melengkapi kebiasaan peserta didik untuk berpikir logis dan menyumbangkan jalan pikir analisis data dengan sudut pandang informatika dalam Matematika, serta melengkapi kemampuan pemodelan dan simulasi dengan alat bantu yang dibutuhkan dalam eksperimen Sains. Literasi digital dapat diterapkan dalam semua mata pelajaran dengan mengenalkan alat bantu yang sesuai untuk pembelajaran yang menyenangkan dan menimbulkan motivasi.

Mata pelajaran Informatika berkontribusi mewujudkan profil pelajar Pancasila agar peserta didik menjadi warga yang bernalar kritis, mandiri, kreatif melalui penerapan berpikir komputasional serta menjadi warga yang berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong-royong dalam berkarya digital yang diwujudkan secara berkolaborasi dalam kerja kelompok baik secara luring atau daring. Kemampuan bekerja mandiri dan berkolaborasi secara daring merupakan kemampuan penting sebagai anggota masyarakat abad ke-21. Peserta didik diharapkan dapat menjadi warga digital (*digital citizen*) yang beretika dan mandiri dalam berteknologi informasi, sekaligus menjadi warga dunia (*global citizen*) yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME.

B. Tujuan

Mata pelajaran Informatika bertujuan untuk mengantarkan peserta didik menjadi *well-being and wise digital citize*n dan *computationally literate creators* yang menguasai konsep dan praktik informatika sehingga peserta didik

1. terampil berpikir komputasional untuk menciptakan solusi atau penyelesaian persoalan secara logis, sistematis, kritis, analitis, dan kreatif;
2. cakap dan bijak sebagai individu yang menjadi warga negara sekaligus menjadi warga masyarakat digital yang produktif, beretika, berbudaya, aman, nyaman, dan seimbang;

3. berkarakter baik dalam berkomunikasi, berkreasi, berkolaborasi, dan berinteraksi pada masyarakat digital, serta peduli terhadap dampaknya dalam kehidupan bermasyarakat; dan
4. terampil berkarya dengan menghasilkan gagasan solusi dalam bentuk rancangan atau implementasinya yang berlandaskan informatika dengan memanfaatkan teknologi dan menerapkan proses rekayasa, serta mengintegrasikan pengetahuan bidang-bidang lain yang membentuk solusi sistemik.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Informatika menerapkan praktik *engineering process* dalam proses pembelajaran dan prinsip keilmuan informatika dengan mengintegrasikan (a) berpikir komputasional; (b) literasi digital yang diperkaya dengan konsep teknologi informasi dan komunikasi, sistem komputasi, jaringan komputer dan internet, serta dampak sosial informatika terhadap individu maupun masyarakat sebagai sebuah kecakapan hidup di era digital; (c) analisis data yaitu pengolahan data yang berfokus pada analisis data berbasis komputasi; dan (d) algoritma dan pemrograman untuk berkarya dalam menghasilkan karya digital kreatif atau program untuk membantu menyelesaikan persoalan individu atau masyarakat.

Mata pelajaran Informatika diilustrasikan pada gambar berikut ini.



Empat elemen mata pelajaran Informatika saling terkait satu sama lain, dirancang untuk semua warga negara Indonesia yang bersekolah dengan kondisi geografis dan fasilitas beragam. Kerangka kurikulum mata pelajaran Informatika dirancang sehingga dapat mudah diimplementasikan secara inovatif dan beradaptasi sesuai dengan perkembangan zaman dan teknologi digital yang dapat dimanfaatkan untuk proses pembelajaran.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Informatika adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Berpikir Komputasional	Keterampilan *problem solving* yang berjenjang melalui pemodelan dan melalui simulasi untuk menghasilkan solusi efektif, efisien, dan optimal yang dapat dijalankan oleh manusia atau mesin meliputi penalaran logis, kritis, dan kreatif berdasarkan data, baik secara mandiri maupun berkolaborasi.
Literasi Digital	Kecakapan bermedia digital, berperilaku etis dan berbudaya di dunia digital, berkemampuan menjaga keamanan diri dan lingkungan, serta memiliki kenyamanan dan keseimbangan hidup di dunia nyata sekaligus dunia maya.
Analisis Data	Kemampuan untuk menstrukturkan, menginput, memproses (antara lain menganalisis, mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan memprediksi), dan menyajikan data dalam berbagai bentuk representasi, seperti teks, audio, gambar, dan video.
Algoritma dan Pemrograman	Mengembangkan solusi dari berbagai persoalan dengan membaca bermakna dan menulis teks algoritmik terstruktur (logis, sistematis, bertahap,

Elemen	Deskripsi
	konvergen, dan linier) menjadi kumpulan instruksi yang dapat dikerjakan orang lain atau komputer, berdasarkan paradigma pemrograman prosedural dengan ukuran dan kompleksitas program yang menaik secara bertahap dan berjenjang, dapat dikerjakan secara mandiri atau berkolaborasi dengan yang lain.

Semua elemen harus dicakup dalam pembelajaran sesuai Capaian Pembelajaran, namun beban belajar (JP) yang dialokasi pada setiap elemen pada mata pelajaran Informatika tidak harus sama. Pencapaian Capaian Pembelajaran dapat dilakukan dengan mengambil kasus tematik yang dipetakan ke dalam konsep dan praktik setiap elemen sesuai konteks. Beban belajar dan proses pembelajaran sebaiknya dirancang sesuai dengan karakteristik satuan pendidikan (peserta didik, guru, serta sarana dan prasarana) dan lingkungan, yang dilakukan oleh tim kurikulum sebelum pelaksanaan mata pelajaran sehingga beban setiap elemen dapat disesuaikan.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menerapkan proses berpikir efektif dan efisien untuk menyelesaikan persoalan berlatar belakang informatika yang didasari data terstruktur, menentukan langkah-langkah untuk mengolah instruksi interaktif dan data yang dapat dijalankan oleh manusia atau mesin otomasi, dan memanfaatkan dengan optimal sekumpulan fasilitas yang tersedia, memanfaatkan data internet, serta mampu bersosialisasi dan berkolaborasi dengan baik, serta berkreasi dengan etis di dunia digital.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Peserta didik mampu memahami konsep himpunan data terstruktur dalam kehidupan sehari-hari, memahami konsep lembar kerja pengolah data dan menerapkan berpikir komputasional dalam menyelesaikan persoalan yang mengandung himpunan data berstruktur sederhana dengan volume kecil, dan mendisposisikan berpikir komputasional yang diperlukan pada berbagai bidang; mampu menuliskan sekumpulan instruksi dengan menggunakan sekumpulan kosakata terbatas atau simbol dalam format *pseudocode*.
Literasi Digital	Peserta didik mampu memahami cara kerja dan penggunaan mesin pencari di internet; mengetahui kredibilitas sumber informasi digital dan mengenal ekosistem media pers digital; membedakan fakta dan opini; memahami pemanfaatan perkakas teknologi digital untuk membuat laporan, presentasi, serta analisis dan interpretasi data; mampu mendeskripsikan komponen, fungsi, dan cara kerja komputer; memahami konsep dan penerapan konektivitas jaringan lokal dan internet baik kabel maupun nirkabel; dan mengetahui jenis

Elemen	Capaian Pembelajaran
	ruang publik virtual; memahami pemanfaatan media digital untuk produksi dan diseminasi konten. Peserta didik mampu memahami pentingnya menjaga rekam jejak digital, mengamalkan toleransi dan empati di dunia digital, memahami dampak perundungan digital, membuat kata sandi yang aman, memahami pengamanan perangkat dari berbagai jenis *malware*, memilah informasi yang bersifat privat dan publik, melindungi data pribadi dan identitas digital, serta memiliki kesadaran penuh (*mindfulness*) dalam dunia digital.
Analisis Data	-
Algoritma dan Pemrograman	-

2. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menerapkan proses berpikir efektif dan efisien untuk menyelesaikan persoalan secara algoritmik sebagai solusi atas rancangan instruksi dan data yang dapat dijalankan secara efektif dan efisien oleh sistem komputasi, menerapkan berpikir kritis dalam menyikapi beragam data yang tersedia di internet untuk menjadi informasi yang bermanfaat, mempunyai wawasan tentang profesi informatika, serta memahami hak dan kewajiban sebagai warga digital dan aspek hukumnya.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Peserta didik mampu memahami validitas sumber data; memahami konsep struktur data dan algoritma standar; menerapkan proses komputasi yang dilakukan manusia secara mandiri atau berkelompok untuk mendapatkan data yang bersih, benar, dan terpercaya; menerapkan struktur data dan algoritma standar untuk menghasilkan berbagai solusi dalam menyelesaikan persoalan yang mengandung himpunan data berstruktur kompleks dengan volume tidak kecil; serta menuliskan solusi rancangan program sederhana dalam format *pseudocode* yang dekat dengan bahasa komputer. Peserta didik mampu memahami model dan menyimulasikan dinamika Input-Proses-Output dalam sebuah komputer *Von Neumann*, serta memahami peran sistem operasi.
Literasi Digital	Peserta didik mampu memahami penggunaan mesin pencari dengan variabel yang lebih banyak; mengetahui ekosistem periksa fakta untuk memilah fakta dan bukan; menggunakan cara membaca lateral untuk mengevaluasi berbagai informasi digital; memahami pemanfaatan lebih beragam perkakas teknologi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	digital untuk membuat laporan, presentasi, serta analisis dan interpretasi data; memahami konsep dan penerapan serta konfigurasi keamanan dasar untuk konektivitas jaringan data lokal dan internet baik kabel maupun nirkabel; serta memahami pemanfaatan media digital untuk produksi dan diseminasi konten, partisipasi dan kolaborasi. Peserta didik mampu menghargai hak atas kekayaan intelektual, mengenal profesi bidang Informatika, memahami penerapan digitalisasi budaya Indonesia, menyaring konten negatif di dunia digital, menerapkan pengelolaan kata sandi dengan manajer kata sandi, dan menerapkan autentikasi dua langkah secara sederhana, serta menerapkan konfigurasi privasi dan keamanan pada akun platform digital.
Analisis Data	-
Algoritma dan Pemrograman	-

3. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menerapkan proses berpikir sistemik, efektif, efisien, dan optimal untuk memodelkan dan mendapatkan berbagai solusi penyelesaian persoalan yang dapat dijalankan oleh mesin secara optimal

menggunakan *library* atau perangkat yang tersedia; melakukan penyempurnaan program komputer; memahami pengolahan data lanjut; dan menerapkan verifikasi beragam informasi secara lateral; serta menerapkan prinsip keamanan digital tingkat lanjut.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Peserta didik mampu memahami alur proses pengembangan program atau produk teknologi digital; menuliskan algoritma yang efisien, efektif, dan optimal; menganalisis persoalan dengan pemahamannya terhadap beberapa strategi algoritmik untuk menghasilkan beberapa alternatif solusi dari satu persoalan dengan memberikan justifikasi efisiensi, kelebihan, dan keterbatasan dari setiap alternatif solusi; kemudian mampu memilih dan menerapkan solusi terbaik, paling efisien, dan optimal dengan merancang struktur data yang lebih kompleks dan abstrak. Selain itu, peserta didik mampu mengenali berbagai model jaringan komputer serta mampu melakukan pengiriman data antarperangkat dalam jaringan komputer dan *troubleshooting* permasalahan jaringan komputer.
Literasi Digital	Peserta didik mampu memahami penggunaan mesin pencari untuk melakukan riset; mengevaluasi kebenaran konten menggunakan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	verifikasi teks, gambar, dan video; menggunakan cara membaca lateral untuk mengevaluasi informasi digital yang kompleks; merancang kebutuhan sistem komputer sesuai kebutuhan pengguna; memahami konsep dan penerapan serta konfigurasi keamanan lanjut untuk konektivitas jaringan data lokal dan internet baik kabel maupun nirkabel; serta mengkreasi konten digital dengan peralatan dan metode yang bervariasi. Peserta didik mampu memahami hukum dan perundang-undangan terkait isu digital di Indonesia; memahami pemanfaatan teknologi digital dalam demokrasi; pengelolaan kata sandi dengan manajer kata sandi dan menerapkan autentikasi dua langkah dengan beragam moda; dan memahami pemanfaatan platform lokapasar, perbankan digital, dompet digital beserta aspek keamanannya.
Analisis Data	Peserta didik mampu memanfaatkan sumber data yang terbuka, terpercaya, dan legal untuk mengolah data untuk pengambilan keputusan dan prediksi secara efektif, efisien, dan optimal tanpa atau dengan komputer.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Algoritma dan Pemrograman	Peserta didik mampu memahami konsep strategi algoritmik, mengembangkan program komputer terstruktur dalam notasi algoritma atau notasi lain berdasarkan strategi algoritmik yang tepat. Selain itu, peserta didik mampu mengembangkan, melakukan pemeliharaan dan penyempurnaan algoritma standar ke dalam kode sumber program dengan memperhatikan kualitasnya. Peserta didik juga mampu merancang dan mengimplementasi sebuah program yang menggunakan struktur data kompleks dan tepat menggunakan *library* atau perangkat yang tersedia.

XII. CAPAIAN PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL

A. Rasional

Indonesia merupakan bangsa dengan sumber daya manusia yang besar dan sumber daya alam yang melimpah, kaya dengan budaya, suku bangsa, bahasa, serta terdiri dari berbagai agama dan kepercayaan. Secara geografis letak Indonesia sangat strategis, sehingga menjadikan Indonesia sebagai bangsa yang sangat diperhitungkan secara geopolitik dalam kancah internasional.

Indonesia di tahun-tahun mendatang akan mengalami bonus demografi, yaitu jumlah penduduk usia produktif (berusia 15-64 tahun) lebih besar dibandingkan penduduk usia tidak produktif (berusia di bawah 15 tahun dan di atas 64 tahun). Keadaan ini membutuhkan solusi rasional serta terukur secara ilmiah,

sehingga bonus demografi akan menjadi sumber kekuatan bangsa. Sumber daya manusia Indonesia terutama yang berusia produktif perlu memiliki kemampuan-kemampuan yang mendukungnya berkontribusi di masyarakat. Indonesia perlu menghasilkan sumber daya manusia yang mampu mengelola dan menjaga sumber daya alam untuk kesejahteraan bangsa berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi dan prinsip keadilan sosial.

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) memiliki peran penting dalam hal ini. Oleh karena itu pembelajaran IPS diharapkan lebih menggali keterampilan berpikir melalui pengembangan kompetensi dalam elemen keterampilan proses yang berpusat pada peserta didik. Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) memiliki peran penting dalam hal ini. Dengan pendekatan pembelajaran inkuiri yang berpusat pada peserta didik, mata pelajaran IPS menjadi sarana untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan terkait kehidupan masyarakat dengan lingkungannya. Termasuk di dalamnya membangun komitmen dan kesadaran terhadap nilai-nilai sosial dan kemanusiaan yang akan menjadi modal untuk berkolaborasi dalam masyarakat yang majemuk, baik di tingkat lokal, nasional maupun global dengan tetap berpegang teguh kepada nilai-nilai Pancasila sebagai kepribadian bangsa.

B. Tujuan

Tujuan mata pelajaran IPS adalah peserta didik memahami konsep-konsep yang berkaitan dengan kehidupan masyarakat serta memiliki keterampilan berpikir kritis, analitis, kreatif, adaptif, dan solutif di tengah perkembangan global. Tujuan mata pelajaran IPS secara terperinci adalah

1. memahami konsep-konsep yang berkaitan dengan kehidupan manusia dalam ruang dan waktu meliputi bidang sosial, budaya, dan ekonomi;
2. memiliki keterampilan dalam berpikir kritis, berkomunikasi, membangkitkan kreativitas, dan berkolaborasi dalam masyarakat global;

3. memiliki komitmen dan kesadaran terhadap nilai-nilai sosial kemanusiaan dan lingkungan untuk menumbuhkan kecintaan terhadap bangsa dan negara; dan
4. menunjukkan hasil pemahaman konsep pengetahuan dan mengasah keterampilan melalui karya atau aksi sosial.

C. Karakteristik

Karakteristik mata pelajaran IPS pada Fase D dan E adalah mata pelajaran dengan berbagai muatan, seperti Sosiologi, Antropologi, Geografi, Ekonomi, dan Sejarah. Mata pelajaran IPS mempelajari kehidupan manusia dalam lingkup sosial, budaya, dan ekonomi di masyarakat serta dalam konteks perubahan ruang dan waktu. Oleh karena itu, peristiwa dan fenomena kehidupan manusia di masyarakat dan lingkungan menjadi fokus kajian dalam mata pelajaran IPS.

Mata Pelajaran IPS pada Fase D diajarkan secara terpadu, sedangkan pada Fase E dapat diajarkan tersendiri melalui mata pelajaran Sosiologi, Antropologi, Geografi, Ekonomi, dan Sejarah ataupun terpadu, seperti Fase D. Materi IPS yang diajarkan terpadu pada Fase E dilaksanakan dengan unit of inquiry, yaitu sebuah projek untuk menyelesaikan sebuah masalah atau isu sosial dari berbagai sudut pandang baik itu Sosiologi, Antropologi, Geografi, Ekonomi, dan Sejarah.

Materi IPS yang diajarkan pada Fase D dan Fase E dilaksanakan dengan keterampilan proses dengan cara mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menganalisis, menyimpulkan, dan mengomunikasikan hasil analisis dan simpulan tentang realitas kehidupan manusia. Selain itu, peserta didik dapat mengevaluasi hasil pengalaman belajar yang telah dilaluinya serta dapat merencanakan projek tindak lanjut secara kolaboratif untuk menyelesaikan masalah sosial atau isu lingkungan dari berbagai sudut pandang IPS.

Elemen dan deskripsi setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman Konsep	Mata pelajaran IPS diawali dengan pemahaman terhadap materi meliputi

Elemen	Deskripsi
	definisi dan konsep yang dikaitkan dengan peristiwa dan fenomena manusia pada bidang sosial, ekonomi, budaya, dan lingkungan. Pemahaman konsep mata pelajaran IPS difokuskan pada materi yang akan digunakan untuk menjawab pertanyaan kunci sehingga perlu direkomendasikan materi ajar yang relevan. Elemen pemahaman konsep mengarahkan peserta didik untuk dapat mendefinisikan, menafsirkan, dan merumuskan konsep atau teori dengan bahasa mereka sendiri. Pada elemen ini, peserta didik tidak hanya hafal secara verbal, tetapi juga memahami konsep dan konteks dari masalah atau fakta yang ditanyakan.
Keterampilan Proses	Pendekatan keterampilan proses adalah pendekatan pembelajaran yang fokus pada proses belajar, aktivitas, dan kreativitas peserta didik dalam memperoleh pengetahuan, nilai, dan sikap, serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik perlu mengasah pengetahuan dan keterampilan berpikir untuk memahami lebih dalam peristiwa dan fenomena yang terjadi pada kehidupan manusia. Hal ini untuk mempersiapkan peserta didik menjadi warga negara yang berpartisipasi secara cerdas dalam masyarakat yang berkebinekaan global.

Elemen	Deskripsi
	Keterampilan proses dalam mata pelajaran IPS meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengorganisasikan, menarik kesimpulan, mengomunikasikan, merefleksikan, dan merencanakan projek lanjutan.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik memahami realitas kehidupan manusia dalam ruang dan waktu pada bidang sosial, budaya, dan ekonomi sehingga memiliki kesadaran akan keberadaan diri dalam berinteraksi dengan lingkungan lokal, nasional, dan global. Melalui pendekatan keterampilan proses, peserta didik mengamati, menanya, mengumpulkan data, menganalisis, menyimpulkan, dan mengomunikasikan informasi tentang realitas kehidupan manusia menggunakan berbagai media.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Konsep	Peserta didik memahami keberagaman kondisi geografis Indonesia, konektivitas antarruang terhadap upaya pemanfaatan dan pelestarian potensi sumber daya alam, faktor aktivitas manusia terhadap perubahan iklim dan potensi bencana alam. Peserta didik memahami dampak perubahan iklim terhadap kehidupan ekonomi, sosial, budaya masyarakat serta merefleksikan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pola adaptasi terhadap perubahan iklim dan upaya mitigasi bencana untuk menunjang *sustainable development goals* (SDGs) dalam konteks lokal, regional, dan global. Peserta didik memahami upaya masyarakat dalam memenuhi kebutuhannya melalui kegiatan ekonomi, harga, pasar, lembaga keuangan, perdagangan internasional, peran masyarakat dan negara dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di era digital, serta potensi Indonesia menjadi negara maju. Peserta didik memahami proses interaksi sosial, lembaga sosial, dinamika sosial dan perubahan sistem sosial budaya dalam masyarakat yang majemuk untuk mewujudkan integrasi bangsa dengan prinsip kebinekaan. Peserta didik mengenali konsep dasar ilmu sejarah yaitu manusia, ruang, waktu, kronologi, perubahan, dalam menganalisis keterhubungan antara masa lampau, masa kini, dan masa yang akan datang ketika mempelajari sejarah lokal dan toponimi wilayah serta berbagai peristiwa atau kejadian penting dalam lingkup lokal, nasional dan global terkait asal-usul nenek

Elemen	Capaian Pembelajaran
	moyang bangsa Indonesia dan jalur rempah nusantara.
Keterampilan Proses	Peserta didik menerapkan pemahaman konsep melalui pendekatan keterampilan proses dengan cara ● mengamati fenomena dan peristiwa secara sistematis dengan menggunakan pancaindra serta menemukan persamaan dan perbedaannya; ● menanya dengan panduan guru, peserta didik mengajukan pertanyaan untuk menggali dan klarifikasi informasi, serta mencari tahu penyebab dan memprediksinya; ● mengumpulkan informasi secara berkolaborasi, merencanakan dan melakukan penyelidikan, mengumpulkan informasi dengan sumber primer, dan mendokumentasikannya; ● berkolaborasi, mengolah informasi yang relevan serta memprioritaskan beberapa gagasan tertentu; ● mengevaluasi dan refleksi serta melakukan perbaikan untuk menarik simpulan hasil penyelidikan dengan tepat; ● mengomunikasikan dan menyajikan hasil penyelidikan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dengan menggunakan media informasi yang tepat; dan ● menyusun rencana tidak lanjut dari hasil penyelidikan yang telah dihasilkan secara kolaboratif.

2. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase E, peserta didik memahami konsep dasar berbagai bidang ilmu sosial sebagai ilmu yang mengkaji manusia dan lingkungannya untuk memberikan landasan berpikir kritis, analitis, kreatif, adaptif, dan solutif dalam merespons peristiwa dan fenomena sosial, budaya, dan ekonomi yang terjadi di masyarakat dalam lingkup lokal, nasional, dan global. Peserta didik memahami peran dan potensi dirinya dalam beradaptasi dengan perubahan lingkungan fisik, sosial, budaya, dan ekonomi. Peserta didik secara mandiri maupun berkolaborasi menggali fenomena kehidupan manusia secara sistematis serta menemukan persamaan dan perbedaannya dalam dimensi ruang dan waktu. Peserta didik menganalisis, menarik simpulan, mengomunikasikan informasi dan hasil analisis dari sumber primer dan/atau sekunder, hasil observasi dan dokumentasi. Peserta didik mampu merefleksikan hasil analisis dari informasi, hasil observasi, dan hasil dokumentasi, serta menyusun rencana tindak lanjut.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Konsep	Peserta didik mampu memahami fungsi sosiologi sebagai ilmu yang secara kritis, analitis, kreatif, dan solutif mengkaji masyarakat. Peserta didik mampu memahami status dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	peran individu dalam kelompok sosial dan memahami berbagai ragam gejala sosial yang ada di dalam masyarakat. Peserta didik mampu memahami keragaman manusia dan budayanya sebagai bagian dari masyarakat multikultural. Peserta didik memahami hakikat ilmu ekonomi sebagai ilmu yang mempelajari upaya manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Peserta didik memahami lembaga serta produk keuangan bank dan nonbank sebagai dasar dalam mengelola, menggunakan produk dan layanan, serta mengenali dan menghindari risiko keuangan kehidupannya dalam konteks mampu membuat laporan keuangan pribadi. Peserta didik memahami konsep dasar Geografi, peta, pengindraan jauh, Sistem Informasi Geografis (SIG), penelitian Geografi, dan fenomena geosfer fisik yaitu litosfer, atmosfer, dan hidrosfer sebagai ruang kehidupan. Peserta didik memahami konsep dasar ilmu sejarah serta mengenali penelitian sejarah untuk menganalisis keterhubungan antara masa

Elemen	Capaian Pembelajaran
	lampau, masa kini, dan masa yang akan datang ketika mempelajari berbagai peristiwa atau kejadian penting dalam lingkup lokal, nasional dan global mulai dari masa kerajaan Hindu-Budha hingga masa kerajaan Islam.
Keterampilan Proses	Peserta didik ● mengamati fenomena kehidupan manusia dalam dimensi ruang dan waktu secara sistematis serta menemukan persamaan dan perbedaannya dan potensinya; ● membuat pertanyaan secara mandiri untuk menggali informasi tentang fenomena kehidupan manusia dalam dimensi ruang dan waktu secara sistematis; ● mengumpulkan informasi dari sumber primer dan/atau sekunder, melakukan observasi, dan mendokumentasikannya; ● menarik simpulan berdasarkan dari informasi yang diperoleh dari sumber primer dan/atau sekunder, hasil observasi dan hasil dokumentasi; ● mengomunikasikan hasil analisis informasi yang diperoleh dari sumber primer

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan/atau sekunder, data hasil observasi, dan hasil dokumentasi dalam bentuk media digital dan/atau nondigital; dan • merefleksikan hasil analisis informasi yang diperoleh dari sumber primer dan/atau sekunder, hasil observasi, dan hasil dokumentasi serta menyusun rencana tindak lanjut.

XIII.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN SEJARAH

A. Rasional

Mata pelajaran sejarah merupakan mata pelajaran yang mengkaji kehidupan manusia dalam ruang dan waktu, mencakup berbagai peristiwa sejarah yang terjadi dalam kehidupan bangsa Indonesia. Mata pelajaran Sejarah difokuskan pada substansi sejarah Indonesia dengan perspektif Indonesia sentris yang direkonstruksi dan dikembangkan dari perjalanan sejarah kehidupan bangsa Indonesia, mulai dari masa kerajaan sampai reformasi. Mata pelajaran sejarah dalam pembelajarannya bercirikan diakronis (kronologis), sinkronis, tematik, multidisipliner, konektivitas, dan secara khusus dapat dikaitkan dengan sejarah lokal maupun sejarah dunia.

Kesadaran sejarah mengenai ke-Indonesia-an wajib ada dalam diri segenap bangsa Indonesia, yakni kesadaran akan fakta bahwa kita berangkat dari perjalanan sejarah bangsa yang sama. Peristiwa-peristiwa penting yang terjadi pada berbagai periode dan daerah di Indonesia menjadi pengikat rasa persatuan dan kesatuan sebagai sebuah bangsa. Pengalaman sejarah Indonesia merupakan perjalanan panjang melintasi ruang dan waktu, yang di dalamnya banyak terkandung pelajaran bermakna.

Perjalanan sejarah Indonesia banyak dipengaruhi oleh berbagai peristiwa sejarah lokal yang terjadi di daerah-daerah mulai dari Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Bali, Nusa Tenggara, Maluku, dan Papua. Perjalanan sejarah Indonesia juga dipengaruhi oleh berbagai peristiwa sejarah yang terjadi di dunia, mulai dari Peradaban-peradaban besar dunia, hingga peristiwa kontemporer dunia sampai abad-21.

Transformasi pengetahuan atas sejarah masa lalu sangat penting untuk dikontekstualisasikan dalam kehidupan kekinian dan sebagai bahan proyeksi ke masa depan dalam memperkuat jati diri bangsa Indonesia dalam dimensi lokal, nasional, dan global.

Mata pelajaran Sejarah disampaikan secara komprehensif, multidimensional, menggunakan berbagai model, metode, dan media pembelajaran yang inovatif dan berbasis teknologi serta memotivasi peserta didik. Mata pelajaran Sejarah melatih peserta didik untuk belajar berpikir kritis, belajar merasakan, belajar berempati, belajar merefleksi serta belajar berkarya. Di samping itu, mata pelajaran Sejarah juga membuat peserta didik menjadi arif dan bijaksana dalam bertindak dan mengambil keputusan dalam menghadapi masa depan berdasarkan pengalaman belajar sejarah dan belajar dari sejarah. Secara progresif mata pelajaran Sejarah diarahkan untuk mengontekstualisasikan peristiwa-peristiwa di masa lalu dalam kehidupan masa kini dan dapat dipergunakan untuk memprediksi dan mengantisipasi tantangan kehidupan di masa depan. Muara pembelajaran sejarah berorientasi pada keterampilan berpikir sejarah dengan tujuan mendorong pembentukan manusia merdeka dengan kesadaran sejarah yang selaras dengan profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Tujuan mata pelajaran Sejarah antara lain

1. menumbuhkembangkan kesadaran sejarah;
2. menumbuhkembangkan pemahaman tentang dimensi manusia (menggali pemikiran, motif, dan tindakan), dimensi ruang (menghubungkan antara peristiwa nasional, lokal, dan global) dan dimensi waktu (masa lampau, masa kini,

dan masa yang akan datang) dengan melihat pola perkembangan, perubahan, keberlanjutan, atau keberulangan;

3. menumbuhkembangkan pemahaman tentang diri sendiri dan pemahaman kolektif sebagai bangsa Indonesia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong-royong, mandiri, bernalar kritis dan kreatif, serta memiliki nilai-nilai nasionalisme dan patriotisme;
4. melatih kecakapan berpikir sejarah; diakronis (kronologis), sinkronis, kausalitas, imajinatif, kritis, kreatif, reflektif, dan kontekstual dalam mengambil keputusan masa kini dan masa depan berdasarkan fakta sejarah;
5. melatih keterampilan inkuiri melalui tahapan penelitian sejarah (heuristik, kritik, interpretasi/penafsiran, dan penulisan sejarah (historiografi) dalam proses belajar; dan
6. memiliki kemampuan literasi sejarah dalam mengkritisi dan menyajikan informasi sejarah secara lisan, tulisan, dan/atau media lain, dan dalam bentuk digital atau nondigital.

C. Karakteristik

Karakteristik mata pelajaran Sejarah yang paling esensial adalah mempelajari peristiwa yang terjadi dalam kehidupan bangsa Indonesia, secara saintifik dan kritis menggunakan konsep dasar ilmu sejarah. Mata pelajaran sejarah berorientasi pada sejarah Indonesia dengan perspektif Indonesia sentris. Mata pelajaran sejarah mengaitkan antara sejarah Indonesia dalam lingkup nasional, dengan sejarah lokal yang terjadi di daerah-daerah, dan sejarah dunia secara global. Mata pelajaran sejarah juga menghubungkan antara berbagai peristiwa sejarah yang terjadi pada masa lalu, masa kini, dan masa yang akan datang. Mata pelajaran sejarah memberikan pelajaran bermakna dari masa lalu, agar manusia bisa mengenal identitas bangsanya, mencintai tanah airnya, serta menjadi pribadi yang arif dan bijaksana dalam membuat dan mengambil keputusan.

Pada Fase F, peserta didik mempelajari berbagai peristiwa sejarah yang terjadi dalam kehidupan bangsa Indonesia sebagai materi lanjutan Fase E (mata pelajaran IPS). Penekanan substansi diarahkan pada perjalanan sejarah Indonesia mulai dari penjajahan bangsa Barat, perlawanan rakyat daerah terhadap penjajah, pergerakan kebangsaan Indonesia, pendudukan Jepang, proklamasi kemerdekaan Indonesia, mempertahankan kemerdekaan Indonesia, pemerintahan Sukarno, pemerintahan Suharto, dan reformasi

Elemen dan deskripsi setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman Konsep	Peserta didik memahami berbagai peristiwa sejarah dalam kehidupan bangsa Indonesia pada masa penjajahan bangsa Barat, perlawanan rakyat daerah terhadap penjajah, pergerakan kebangsaan Indonesia, pendudukan Jepang, proklamasi kemerdekaan Indonesia, mempertahankan kemerdekaan Indonesia, pemerintahan Sukarno, pemerintahan Suharto, dan reformasi menggunakan konsep dasar ilmu sejarah.
Keterampilan Proses	Secara umum peserta didik menerapkan proses berpikir sejarah, melakukan literasi sejarah, penelitian sejarah, dan menunjukkan kesadaran sejarah melalui proses inkuiri (mengamati fenomena sejarah, menanya, mengumpulkan sumber (heuristik), menganalisis informasi, menafsirkan, dan menarik kesimpulan) serta mengomunikasikan hasil belajar sejarah secara lisan, tulisan, dan/atau

Elemen	Deskripsi
	media lain, dalam bentuk digital atau nondigital. Secara spesifik keterampilan proses belajar sejarah mencakup keterampilan berpikir diakronis (kronologis), berpikir sinkronis, berpikir kritis, kemampuan riset dan literasi sejarah, berempati, dan menemukan kebermaknaan (signifikansi) sejarah serta mengambil keputusan terbaik untuk masa depan.

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik menguasai sejumlah kompetensi, yakni mampu berpikir sejarah, melakukan literasi sejarah, penelitian dan penulisan sejarah secara sederhana, menunjukkan sikap dan perilaku kesadaran sejarah dan empati sejarah, serta menghasilkan projek sejarah dalam bentuk produk digital atau nondigital. Kompetensi tersebut dikuasai setelah peserta didik mempelajari berbagai peristiwa sejarah pada masa penjajahan bangsa Barat, perlawanan rakyat daerah terhadap penjajah, pergerakan kebangsaan Indonesia, pendudukan Jepang, proklamasi kemerdekaan Indonesia, mempertahankan kemerdekaan Indonesia, pemerintahan Sukarno, pemerintahan Suharto, dan reformasi. Kompetensi-kompetensi itu dicapai melalui berbagai strategi pembelajaran sejarah inkuiri yang aktif, menyenangkan dan bermakna.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Konsep	Peserta didik menggunakan konsep dasar sejarah dan penelitian sejarah untuk menganalisis keterhubungan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	antara masa lampau, masa kini, dan masa yang akan datang, serta mengaitkan berbagai peristiwa sejarah di Indonesia dalam lingkup lokal, nasional, dan global mulai dari masa penjajahan bangsa Barat, perlawanan rakyat daerah terhadap penjajah, pergerakan kebangsaan Indonesia, pendudukan Jepang, proklamasi kemerdekaan Indonesia, mempertahankan kemerdekaan Indonesia, pemerintahan Sukarno, pemerintahan Suharto, dan reformasi.
Keterampilan Proses	Secara spesifik keterampilan proses belajar sejarah mencakup keterampilan berpikir diakronis (kronologis) dan sinkronis, pemahaman sejarah, analisis dan interpretasi sejarah, kemampuan riset sejarah, literasi sejarah, analisis isu kesejarahan serta pengambilan keputusan, dan kebermaknaan peristiwa sejarah. Secara umum keterampilan proses pada mata pelajaran Sejarah dilakukan dengan cara berikut. ● Mengamati: peserta didik mencermati fenomena sejarah terkait materi pelajaran. ● Menanya: peserta didik menyusun pertanyaan tentang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	hal yang ingin diketahui dan masalah yang sedang diselidiki dengan rumus 5W 1H (apa, siapa, kapan, di mana, mengapa, dan bagaimana) dan memperkirakan jawaban atas pertanyaan. • Mengumpulkan informasi (*heuristik*): peserta didik mencari informasi dari sumber sejarah (sumber primer dan sekunder) melalui studi pustaka, studi dokumen/arsip, wawancara, observasi, kuesioner, dan lain-lain. • Menganalisis informasi (kritik sumber): peserta didik menyeleksi sumber, memverifikasi, triangulasi/cek silang akurasi data dan fakta sejarah, menginterpretasi/ menafsirkan data dan fakta sejarah. • Menarik kesimpulan: peserta didik menarasikan temuan hasil investigasi terhadap permasalahan terkait materi pelajaran Sejarah. • Mengomunikasikan: peserta didik menyajikan informasi sejarah secara lisan, tulisan, dan/atau media lain, dalam bentuk digital atau nondigital.

Elemen	Capaian Pembelajaran
	• Merefleksikan dan merencanakan projek lanjutan secara kolaboratif: peserta didik mengevaluasi pengalaman belajar dan merencanakan projek lanjutan lintas mata pelajaran secara kolaboratif.

XIII.2. CAPAIAN PEMBELAJARAN SEJARAH TINGKAT LANJUT

A. Rasional

Mata Pelajaran Sejarah tingkat lanjut merupakan mata pelajaran kelompok pilihan di jenjang SMA pada Fase F (Kelas 11 dan 12), yang mengkaji kehidupan manusia dalam ruang dan waktu, mencakup berbagai peristiwa sejarah yang terjadi di dunia sebagai lanjutan serta pendalaman dari mata pelajaran Sejarah kelompok umum. Mata pelajaran Sejarah tingkat lanjut difokuskan pada substansi sejarah dunia dengan perspektif global yang direkonstruksi dan dikembangkan dari muatan global yang terkandung pada materi-materi di mata pelajaran Sejarah kelompok umum. Mata pelajaran Sejarah tingkat lanjut dalam pembelajarannya bercirikan diakronis (kronologis), sinkronis, tematis, multidisipliner, konektivitas, dan secara khusus dapat dikaitkan dengan berbagai peristiwa yang terjadi di Indonesia (nasional maupun lokal).

Keberadaan mata pelajaran Sejarah tingkat lanjut diharapkan akan menguatkan posisi mata pelajaran sejarah kelompok dasar, yang dibangun dari substansi sejarah Indonesia dengan perspektif Indonesia sentris dalam rangka membangun identitas dan karakter bangsa. Mata pelajaran Sejarah tingkat lanjut memberikan pilihan kepada peserta didik untuk: 1) memperdalam, maupun melanjutkan studi ilmu sejarah, pendidikan sejarah, arkeologi, hubungan internasional, politik, filsafat, dan bidang ilmu lain yang relevan; serta 2) mengenalkan

peserta didik dengan profesi, komunitas, dan kegiatan kesejarahan.

Penguasaan sejarah dunia dengan perspektif global yang berorientasi pada keterampilan berpikir literasi sejarah, kesadaran sejarah, dan berpikir sejarah menjadi karakteristik yang melekat pada pembelajaran sejarah tingkat lanjut. Mata pelajaran Sejarah tingkat lanjut melatih peserta didik untuk hidup sebagai warga Indonesia yang memiliki perspektif global, berkebhinekaan global, dan mampu menganalisis berbagai peristiwa sejarah yang terjadi di dunia pada masa lalu, agar dapat dikontekstualisasikan dalam kehidupan keindonesiaan di masa sekarang.

Mata pelajaran Sejarah tingkat lanjut disampaikan secara komprehensif dan multidimensional menggunakan berbagai model, metode, dan media pembelajaran yang inovatif dan berbasis teknologi serta memotivasi peserta didik. Mata pelajaran Sejarah tingkat lanjut mengajak peserta didik untuk berpikir, berempati, berefleksi, dan berkarya dengan mengambil pelajaran dari masa lalu, sehingga mampu menjadi manusia yang arif dan bijaksana.

Secara progresif mata pelajaran Sejarah tingkat lanjut diarahkan untuk mengkontekstualisasikan berbagai peristiwa penting masa lalu yang terjadi di dunia dengan berbagai peristiwa yang terjadi hari ini untuk kita dapat saling merenungi, mengevaluasi, membandingkan, atau mengambil keputusan, sekaligus sebagai orientasi untuk kehidupan masa depan yang lebih baik. Muara dari pembelajaran sejarah yang berorientasi pada keterampilan berpikir sejarah secara alamiah akan mendorong pembentukan manusia merdeka yang memiliki kesadaran sejarah dan selaras dengan Profil Pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Tujuan mata pelajaran Sejarah Tingkat Lanjut antara lain.

1. menumbuhkembangkan kesadaran sejarah;
2. menumbuhkembangkan pemahaman tentang dimensi manusia (menggali pemikiran, motif, dan tindakan), dimensi

ruang (menghubungkan antara peristiwa global dengan nasional dan lokal) dan dimensi waktu (masa lampau, masa kini, dan masa yang akan datang) dengan melihat pola perkembangan, perubahan, keberlanjutan, atau keberulangan;

3. menumbuhkembangkan pemahaman tentang perspektif global dan menyiapkan diri sebagai warga global;
4. menumbuhkembangkan pemahaman tentang diri sendiri dan pemahaman diri kolektif sebagai bangsa Indonesia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong-royong, mandiri, bernalar kritis dan kreatif, serta memiliki nilai-nilai nasionalisme dan patriotisme;
5. melatih kecakapan berpikir sejarah; diakronis (kronologis), sinkronis, kausalitas, imajinatif, kritis, kreatif, empati, reflektif, dan kontekstual dalam mengambil keputusan masa kini dan masa depan berdasarkan fakta sejarah;
6. melatih keterampilan inkuiri melalui tahapan penelitian sejarah (heuristik, kritik, interpretasi/penafsiran, dan penulisan sejarah (historiografi) dalam proses belajar;
7. melatih kecakapan akademik untuk melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi dan mengenalkan pada komunitas dan kegiatan kesejarahan; dan
8. memiliki kemampuan literasi sejarah dalam mengkritisi dan menyajikan informasi Sejarah secara lisan, tulisan, dan/atau media lain, dan dalam bentuk digital atau nondigital.

C. Karakteristik

Karakteristik mata pelajaran Sejarah tingkat lanjut yang paling esensial adalah mempelajari berbagai peristiwa-peristiwa penting dalam sejarah dunia, yang memiliki keterkaitan dengan perkembangan sejarah di Indonesia, secara saintifik dan kritis menggunakan pendekatan ilmu sejarah. Mata pelajaran Sejarah tingkat lanjut berorientasi pada sejarah dunia dengan perspektif global. Mata pelajaran Sejarah tingkat lanjut juga dibangun dari

konsep dasar manusia sebagai aktor yang menciptakan sejarah, ruang sebagai tempat terjadinya peristiwa, dan waktu yang menggambarkan hubungan antara masa lalu, masa kini, dan masa depan. Mata pelajaran Sejarah tingkat lanjut mengedepankan proses berpikir sejarah dengan kriteria sebagai berikut.

- Signifikansi sejarah: seberapa penting sebuah peristiwa bagi masyarakat pada saat peristiwa terjadi *(importance);* seberapa dalam pengaruh peristiwa tersebut terhadap kehidupan masyarakat pada masa itu *(profundity)*; seberapa banyak kehidupan yang terpengaruh oleh peristiwa *(quantity)*, seberapa lama pengaruhnya bagi masyarakat *(durability)*; seberapa penting sebuah peristiwa sehingga dapat digunakan untuk memahami kehidupan masa kini *(relevance).*
- Pencarian sumber sejarah: mencari informasi masa lalu dari sumber primer dan sekunder (identifikasi); menganalisa motif seseorang dalam membuat sumber sejarah (atribusi); memahami jiwa zaman atau konteks dari sebuah sumber sejarah (kontekstualisasi); menguji validitas dan reliabilitas sumber sejarah melalui sintesa atau perbandingan antar sumber sezaman (koroborasi).
- Perubahan, keberlanjutan dan keberulangan: memahami peristiwa sejarah dalam dimensi masa lalu, masa kini, dan masa depan; menganalisis aspek-aspek yang mengalami perubahan, keberlanjutan, dan keberulangan; menganalisis faktor-faktor yang memicu perubahan, keberlanjutan, dan keberulangan; menganalisis dampak dari perubahan, keberlanjutan, dan keberulangan.
- Perkembangan dan keruntuhan: memahami peristiwa sejarah dalam dimensi masa lalu, masa kini, dan masa depan; menganalisis aspek-aspek yang mengalami perkembangan; menganalisis faktor-faktor yang memicu perkembangan; menganalisis dampak perkembangan; menganalisis aspek-aspek yang mengalami keruntuhan;

menganalisis faktor-faktor yang memicu keruntuhan; menganalisis dampak keruntuhan.

- Keruangan sejarah: memahami lingkup peristiwa sejarah global, nasional, dan lokal; menganalisis hubungan atau keterkaitan antara sejarah global, nasional, dan lokal; menganalisis dampak peristiwa sejarah dari sisi global, nasional, dan lokal.
- Empati dan keputusan moral: melihat peristiwa dalam konteks ketika peristiwa terjadi; memahami peristiwa dari perspektif pelaku peristiwa; mengevaluasi peristiwa masa lalu sebagai bahan pelajaran di masa sekarang; mengambil nilai-nilai yang hidup dan dianut pada masa lalu untuk bahan refleksi dalam kehidupan masa kini.
- Pelaku sejarah: memahami biografi pelaku sejarah; memahami motif pelaku sejarah; memahami dimensi pemikiran pelaku sejarah; memahami dimensi kebatinan pelaku sejarah; memahami dimensi tindakan dan karya pelaku Sejarah.

Pada Fase F, penekanan substansi diarahkan pada pemahaman sejarah dunia dengan perspektif global, keterkaitan dan pengaruhnya terhadap Indonesia, serta kontekstualisasinya dalam pembentukan keindonesiaan. Tema-tema khusus seperti sejarah kebudayaan, sejarah intelektual, sejarah teknologi, sejarah sosial, sejarah ekonomi, sejarah politik, sejarah militer, sejarah maritim, sejarah agraria, sejarah lingkungan, sejarah pandemi, sejarah kesehatan, dan lain sebagainya dapat diajarkan secara terintegrasi dalam materi-materi esensial mulai dari peradaban-peradaban besar dunia, pemikiran-pemikiran besar dunia, revolusi-revolusi besar dunia, perang dunia I dan II, perang dingin, dan peristiwa-peristiwa kontemporer dunia sampai abad-21.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman Konsep	Peserta didik memahami peristiwa-peristiwa penting yang terjadi dalam perjalanan sejarah dunia mulai dari peradaban-peradaban besar dunia,

Elemen	Deskripsi
	pemikiran-pemikiran besar dunia, revolusi-revolusi besar dunia, perang dunia I dan perang dunia II, perang dingin, dan peristiwa-peristiwa kontemporer dunia sampai abad-21 menggunakan pendekatan ilmu sejarah.
Keterampilan Proses	Secara umum peserta didik menerapkan proses berpikir sejarah, melakukan literasi sejarah, dan penelitian sejarah serta menunjukkan kesadaran sejarah melalui proses inkuiri (mengamati fenomena sejarah, menanya, mengumpulkan sumber (heuristik), menganalisis informasi, menafsirkan, dan menarik kesimpulan) serta mengomunikasikan hasil belajar sejarah secara lisan, tulisan, dan/atau media lain, dalam bentuk digital atau nondigital. Secara spesifik keterampilan proses berpikir sejarah dikembangkan dengan kriteria Signifikansi sejarah, Pencarian sumber sejarah, Perubahan, keberlanjutan dan keberulangan, Perkembangan dan keruntuhan, Keruangan sejarah, Empati dan keputusan moral, Pelaku sejarah.

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik menguasai sejumlah kompetensi, yakni mampu berpikir sejarah, empati, dan menunjukan kesadaran sejarah, menganalisis sejarah dunia dengan perspektif global dan dikaitkan dengan sejarah Indonesia, melakukan literasi sejarah, meneliti dan menulis sejarah,

menghasilkan projek sejarah dalam bentuk produk digital atau nondigital. Kompetensi tersebut dikuasai setelah peserta didik mempelajari berbagai peristiwa sejarah yang terjadi di dunia mulai dari peradaban-peradaban besar dunia, pemikiran-pemikiran besar dunia, revolusi-revolusi besar dunia, perang dunia I dan perang dunia II, perang dingin, dan peristiwa-peristiwa kontemporer dunia sampai abad-21. Kompetensi-kompetensi itu dicapai melalui berbagai strategi pembelajaran sejarah inkuiri yang aktif, menyenangkan dan bermakna.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Konsep	Peserta didik memahami peradaban-peradaban besar dunia, pemikiran-pemikiran besar dunia, revolusi-revolusi besar dunia, perang dunia I dan perang dunia II, perang dingin, peristiwa-peristiwa kontemporer dunia sampai abad-21.
Keterampilan Proses	Secara spesifik keterampilan proses berpikir historis dikembangkan dengan kriteria Signifikansi sejarah, Pencarian sumber sejarah, Perubahan, keberlanjutan dan keberulangan, Signifikansi sejarah, Pencarian sumber sejarah, Perubahan, keberlanjutan dan keberulangan, Perkembangan dan keruntuhan, Keruangan sejarah, Empati dan keputusan moral, Pelaku sejarah. Secara umum keterampilan proses pada mata pelajaran Sejarah dilakukan dengan cara berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
	• Mengamati: peserta didik mencermati fenomena sejarah terkait materi pelajaran. • Menanya: peserta didik menyusun pertanyaan tentang hal yang ingin diketahui dan masalah yang sedang diselidiki dengan rumus 5W 1 H (apa, siapa, kapan, dimana, mengapa, dan bagaimana) dan memperkirakan jawaban atas pertanyaan. • Mengumpulkan informasi (heuristik): peserta didik mencari informasi dari sumber sejarah (sumber primer dan sekunder) melalui studi pustaka, studi dokumen/arsip, wawancara, observasi, kuesioner, dan lain-lain. • Menganalisis informasi (kritik sumber): peserta didik menyeleksi sumber, memverifikasi, triangulasi/cek silang akurasi data dan fakta sejarah, menginterpretasi/menafsirkan data dan fakta sejarah. • Menarik kesimpulan: peserta didik menarasikan temuan hasil investigasi terhadap permasalahan tekait materi pelajaran Sejarah. • Mengomunikasikan: peserta didik menyajikan informasi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sejarah secara lisan, tulisan, dan dan/atau media lain dalam bentuk digital atau nondigital. ● Merefleksikan dan merencanakan projek lanjutan secara kolaboratif: peserta didik mengevaluasi pengalaman belajar dan merencanakan projek lanjutan lintas mata pelajaran secara kolaboratif.

XIV. CAPAIAN PEMBELAJARAN GEOGRAFI

A. Rasional

Geografi mempunyai objek kajian meliputi berbagai hal yang terdapat di litosfer, pedosfer, atmosfer, hidrosfer, biosfer dan antroposfer. Melalui geografi, manusia mempelajari hubungan kausal berbagai gejala dan peristiwa di permukaan bumi. Pembelajaran geografi membantu setiap orang untuk memahami kompleksitas dunia.

Konsep geografi adalah menghubungkan topik-topik/fenomena/gejala alam dan sosial menjadi suatu ide yang menolong tiap individu mengenal diri dan wilayah tempat tinggalnya dalam skala lokal, nasional, regional, hingga global yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk mengatasi berbagai tantangan dan masalah.

Geografi sebagai ilmu yang termasuk ke dalam rumpun ilmu sosial adalah ilmu yang mempelajari hubungan kausal berbagai fenomena di permukaan bumi, baik secara fisik maupun yang menyangkut makhluk hidup beserta permasalahannya melalui pendekatan keruangan, ekologi, dan regional yang dapat dimanfaatkan untuk perencanaan dan evaluasi pembangunan. Kajian tersebut dapat menjelaskan adanya persamaan dan perbedaan wilayah dalam hal potensi, masalah, dan informasi

geografis lainnya, dapat memprediksi kondisi di masa depan berdasarkan data dari masa lalu dan masa kini, serta menyusun dalil-dalil geografi baru yang dapat dimanfaatkan untuk kesejahteraan manusia. Dengan mempelajari geografi, peserta didik dapat mendeskripsikan, meneliti, menganalisis, dan menjelaskan berbagai relasi antara manusia dan alam.

Dalam lingkup teoretis, geografi memiliki tiga pendekatan utama dalam menelaah suatu persoalan keruangan, yaitu (1) analisis spasial; (2) analisis ekologis; dan (3) analisis kompleks regional sebagai gabungan dari pendekatan (1) dan (2). Pendekatan ketiga merupakan cara yang lebih tepat digunakan untuk menelaah fenomena geografis yang memiliki tingkat kerumitan tinggi karena banyak variabel yang berpengaruh dan bersifat multidimensi (ekonomi, sosial, budaya, politik, dan keamanan). Contohnya adalah telaah tentang pengembangan wilayah dan analisis kebencanaan.

Geografi sebagai mata pelajaran di sekolah menjadi sangat penting karena dapat memberikan sumbangsih dalam mengatasi permasalahan baik lokal, regional, maupun global, serta membentuk warga negara yang bertanggung jawab dan berkontribusi pada permasalahan bangsa dan dunia. Sesuai dengan konsep profil pelajar Pancasila yaitu dimensi berkebinekaan global, karakteristik keilmuan geografi sungguh tepat menjadi salah satu mata pelajaran yang diberikan pada pendidikan dasar, menengah, dan tinggi.

Geografi membantu peserta didik menumbuhkan keingintahuan terhadap fenomena alam semesta. Keingintahuan ini dapat memacu peserta didik untuk memahami proses alam semesta bekerja melalui pendekatan-pendekatan empiris yang dapat dipertanggungjawabkan. Pemahaman ini dapat dimanfaatkan untuk melakukan rekayasa sehingga tercipta teknologi yang dapat menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi masyarakat dunia secara berkelanjutan. Prinsip-prinsip dasar metodologi ilmiah dalam pembelajaran geografi akan melatih sikap ilmiah yang melahirkan kebijakan dalam diri peserta didik sesuai dengan profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata Pelajaran Geografi bertujuan agar peserta didik

1. memahami wilayah tempat tinggal dan lingkungan sekitar (karakteristik, keunikan, serta persamaan dan perbedaan wilayah);
2. memahami proses yang memengaruhi lingkungan fisik dan sosial;
3. memahami interaksi antara gejala fisik alam dan aktivitas manusia yang berdampak bagi kehidupan;
4. memahami dan menggunakan data dan informasi geografis;
5. mengenal cara mitigasi dan adaptasi terhadap bencana alam di lingkungan tempat tinggal dan lingkup nasional; dan
6. menganalisis secara spasial fenomena geografis dalam kehidupan sehari-hari dan menarik manfaat.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Geografi berorientasi pada penguatan keilmuan geografi dan wawasan kewilayahan Negara Kesatuan Republik Indonesia dengan mengedepankan pembentukan karakter, merencanakan, berpikir, dan bertindak secara terukur, memahami anugerah Tuhan yang memberikan banyak kelebihan dan ragam perbedaan wilayah pada negeri ini dengan memanfaatkan perspektif keruangan.

Bidang ilmu geografi pada dasarnya mempelajari berbagai komponen fisik muka bumi, makhluk hidup (tumbuhan, hewan, dan manusia) di permukaan bumi ditinjau dari persamaan dan perbedaan dalam perspektif keruangan yang terbentuk akibat proses interaksi dan interelasi. Untuk mempermudah mempelajarinya, berbagai persoalan keruangan (*spatial problems*) dirumuskan dalam rangkaian pertanyaan sebagai berikut. Apa jenis fenomenanya? Kapan terjadinya? Di mana fenomena tersebut terjadi? Bagaimana dan mengapa fenomena tersebut terjadi di suatu wilayah dan tidak terjadi di wilayah lain?

Melalui pemahaman kewilayahan, geografi menanamkan rasa cinta lingkungan dan cinta tanah air. Dengan mempelajari

geografi, tiap individu dapat menjaga dan melestarikan lingkungan sehingga hidup selaras dengan alam, dapat beradaptasi dengan perubahan alam, dan mengupayakan mitigasi bencana pada tingkat individu dan komunitas. Dengan mempelajari geografi, seseorang akan mengenalkan batas-batas wilayahnya (laut, udara, darat) termasuk potensi sumber daya alam, seperti potensi tanah, keanekaragaman hayati, dan bahan tambang serta potensi sosial seperti kemajemukan sosial yang menciptakan kreativitas untuk mengembangkan potensi wilayah dan semangat mempertahankan wilayah dari ancaman luar.

Sebagaimana bidang ilmu lain, ilmu geografi juga memiliki alat ukur keruangan berupa jarak antara dua tempat, baik dalam satuan panjang, satuan nilai ekonomi, satuan waktu, satuan luas (biasanya diekspresikan dalam dalam hektar atau km^2), hasil perhitungan jumlah objek yang berdiri sendiri maupun dalam satuan luas (kepadatan), atau dalam satuan rasio. Di samping penyajian dalam bentuk diagram, tabel atau gambar profil, informasi geografis paling efektif disampaikan dalam bentuk data spasial karena sebuah data spasial dapat memberikan penjelasan fenomena geografis dalam perspektif keruangan. Oleh karena keterbatasan media penyajian ruang muka bumi ke dalam bidang datar, data spasial mensyaratkan skala.

Elemen dan deskripsi setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman Konsep	Geografi berhubungan dengan konsep-konsep ilmu Geografi dan fenomena geosfer keseharian yang bercirikan keruangan, kewilayahan, dan kebinekaan. Peserta didik memanfaatkan pengetahuan peta dan teknologi yang berkembang berupa pengindraan jauh dan sistem informasi geografis dalam menganalisis permasalahan atau fenomena geografis di kehidupan. Peserta didik melakukan penelitian

Elemen	Deskripsi
	sederhana untuk menjawab persoalan yang ada Peserta didik mampu menganalisis keuntungan dari posisi strategis wilayah Indonesia dari sisi astronomis, geografis, geologis dan pemanfaatan sumber daya alam yang ada. Peserta didik memahami pola keanekaragaman hayati Indonesia dan dunia. Peserta didik memahami karakteristik geografi penduduk di wilayah-wilayah Indonesia. Peserta didik memahami perubahan iklim, kebencanaan, dan lingkungan hidup sebagai bagian yang tak terpisahkan dari kondisi alam Indonesia. Peserta didik memahami kewilayahan dan pembangunan serta kerja sama antar wilayah yang terjadi.
Keterampilan Proses	Elemen keterampilan proses adalah elemen yang menekankan pembelajaran kepada tindakan mencari dan menemukan sesuatu. Pembelajaran ditekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah. Elemen keterampilan proses terdiri atas keterampilan ● Mengamati, ● Menanya, ● Mengumpulkan Informasi, ● Mengorganisasikan Informasi, ● Menarik Kesimpulan, ● Mengomunikasikan,

Elemen	Deskripsi
	• Merefleksikan dan Merencanakan Projek Lanjutan.

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mengidentifikasi, memahami, mengolah dan menganalisis, serta mengevaluasi secara keruangan tentang keuntungan posisi strategis wilayah Indonesia dan sumber daya alam; pola keanekaragaman hayati Indonesia dan dunia; kependudukan dan lingkungan hidup, kebencanaan, dan perubahan iklim. Peserta didik memahami kewilayahan dan pembangunan serta kerja sama antar wilayah yang terjadi.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pelajaran
Pemahaman Konsep	Peserta didik mampu memahami secara keruangan tentang keuntungan posisi strategis wilayah Indonesia dan sumber daya alam; pola keanekaragaman hayati Indonesia dan dunia; kependudukan; lingkungan hidup, kebencanaan, serta perubahan iklim. Peserta didik memahami kewilayahan dan pembangunan serta kerja sama antar wilayah yang terjadi.
Keterampilan Proses	Peserta didik mampu mengamati fenomena geosfer di Indonesia dan/atau dunia, membuat pertanyaan untuk menggali informasi secara mendalam tentang fenomena geosfer fisik atau sosial. Selain itu, peserta didik mampu mengumpulkan informasi, melakukan observasi secara langsung atau studi literasi,

Elemen	Capaian Pelajaran
	mendokumentasikan, menganalisis dan menarik simpulan dari informasi yang diperoleh serta mengomunikasikannya dalam bentuk peta sederhana atau menggunakan aplikasi digital, grafik, infografis, dan/atau tabel. Peserta didik mampu merefleksikan informasi, hasil observasi, dan hasil dokumentasi yang diperoleh serta mengomunikasikannya ke media yang tersedia. Peserta didik merencanakan projek lanjutan secara kolaboratif dalam rangka meningkatkan pemahaman terhadap kerja sama antarwilayah di Indonesia.

XV. CAPAIAN PEMBELAJARAN EKONOMI

A. Rasional

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa manusia pada perubahan besar dalam kehidupan bermasyarakat. Tingginya mobilitas orang, barang, jasa, dan informasi antarruang merupakan akibat perubahan besar dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dinamika tersebut membuat manusia berupaya meningkatkan kualitas dirinya agar sejalan dengan perubahan-perubahan yang terjadi sehingga mampu bertahan hidup serta memenuhi berbagai kebutuhan dasarnya sesuai dengan konteks zaman.

Berbagai perkembangan yang terjadi dalam lingkungan masyarakat telah memengaruhi berbagai aspek, salah satunya adalah aspek ekonomi. Banyak kegiatan masyarakat yang telah berubah dan bertransformasi sedemikian rupa mengikuti perkembangan zaman. Beberapa perubahan dan transformasi tersebut ditunjukkan melalui adanya kemudahan dalam mengakses informasi, kemudahan dalam melakukan pembayaran, kecepatan mobilitas barang dan jasa, dan makin

banyaknya bentuk usaha kerakyatan yang berbasis digital. Hal tersebut memberikan dampak pada berubahnya paradigma mata pelajaran Ekonomi, khususnya yang diberikan pada jenjang sekolah menengah atas.

Pada praktiknya, perubahan belum tentu menjadi lebih baik. Namun, tanpa perubahan, kebaruan tidak akan terjadi. Perubahan paradigma dalam mata pelajaran Ekonomi diharapkan akan diikuti dengan perubahan tindakan ekonomi yang sesuai dengan perkembangan zaman. Perubahan paradigma mata pelajaran Ekonomi diharapkan juga mendukung penyelesaian masalah-masalah sosial kontemporer pada masyarakat, seperti ketimpangan ekonomi, kemiskinan, dan pengangguran.

Mata pelajaran Ekonomi merupakan mata pelajaran yang fokus pada pembahasan mengenai berbagai upaya manusia dalam rangka mempertahankan hidupnya. Mata pelajaran Ekonomi memuat cakupan materi yang kompleks dan mempunyai relevansi tinggi dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks menguatkan pengetahuan dan keterampilan, masyarakat perlu dibekali dengan mata pelajaran Ekonomi yang mendunia, tetapi tetap berpijak pada kearifan lokal. Mata pelajaran Ekonomi yang berkearifan lokal menjadi mutlak diperlukan agar masyarakat memiliki berbagai kompetensi yang dibutuhkan guna menyikapi berbagai fenomena dan masalah perekonomian baik di lingkungan kecil seperti keluarga maupun di lingkungan besar seperti masyarakat internasional.

Dengan demikian, mata pelajaran Ekonomi perlu dibangun dengan paradigma bahwa dunia dapat berubah dengan cepat mengikuti perkembangan zaman. Oleh sebab itu, paradigma mata pelajaran Ekonomi perlu diarahkan pada upaya

1. mendorong peserta didik untuk mencari tahu dari berbagai sumber yang tersedia, bukan sekadar diberi tahu;
2. mendorong peserta didik untuk merumuskan masalah dengan melatih kemampuan bertanya melalui bantuan mesin (komputer dan/atau ponsel pintar) yang dapat menyajikan dan memproses data secara cepat;

3. memotivasi peserta didik dan melatih berpikir analitis (pengambilan keputusan) bukan berpikir mekanis (rutin) yang dapat dilakukan oleh mesin yang terprogram; dan
4. menekankan pentingnya kerja sama dan kolaborasi dalam menyelesaikan masalah sehingga dapat mengomunikasikan informasi yang dihasilkan, baik cara perolehan maupun kegunaan informasi tersebut.

Dengan mempelajari mata pelajaran Ekonomi, peserta didik diharapkan memiliki karakter mandiri dan bernalar kritis sesuai dengan nilai-nilai yang tertuang dalam profil pelajar Pancasila. Mandiri berarti peserta didik bertanggung jawab atas proses dan hasil belajarnya dalam mata pelajaran Ekonomi. Sementara itu, bernalar kritis berarti peserta didik secara objektif memproses informasi, baik kualitatif maupun kuantitatif, membangun keterkaitan antara berbagai informasi, menganalisis informasi, mengevaluasi, dan menyimpulkan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Ekonomi bertujuan untuk memastikan peserta didik:

1. memanfaatkan sumber daya secara efisien dan berkelanjutan;
2. memahami masalah ekonomi dan menyelesaikannya secara bertanggung jawab;
3. memahami aktivitas ekonomi yang sifatnya dinamis dan meminimalisasi dampak buruk dari dinamika perekonomian tersebut;
4. merencanakan masa depan berkaitan dengan kegiatan ekonomi yang dilakukan dan mengambil keputusan terkait isu atau masalah-masalah keuangan; dan
5. bersikap kritis dalam menyikapi kebijakan-kebijakan ekonomi di tingkat lokal, nasional, dan internasional serta memetakan dampak suatu kebijakan ekonomi bagi para pihak atau pemangku kepentingan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Ekonomi merupakan mata pelajaran yang bersumber dari perilaku ekonomi dalam kehidupan sosial masyarakat yang diseleksi dengan menggunakan konsep-konsep ilmu ekonomi untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik. Kehidupan sosial masyarakat di era digital ditunjukkan melalui terciptanya interaksi sosial yang serbacepat, antarindividu atau kelompok dalam cakupan yang lebih luas, melewati batas ruang dan waktu, serta memunculkan daya saing dan sistem nilai yang saling berpengaruh antarindividu dan kelompok.

Keluasan mata pelajaran Ekonomi sepatutnya diarahkan bukan hanya pada aspek penguasaan materi, melainkan juga pada peningkatan kompetensi. Rumusan kompetensi difokuskan pada fenomena empiris ekonomi yang ada di sekitar peserta didik sehingga peserta didik dapat memahami, mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengorganisasikan informasi, menarik kesimpulan, mengomunikasikan, merefleksikan, dan merencanakan projek lanjutan secara kolaboratif terkait fenomena dan masalah ekonomi.

Mata pelajaran Ekonomi mengandung dua elemen, yaitu pemahaman konsep dan keterampilan proses. Kedua elemen secara komprehensif mendukung peserta didik untuk memiliki literasi ekonomi dan finansial serta keterampilannya. Literasi ekonomi yang ingin dibangun mencakup keterampilan menganalisis kondisi ekonomi sehingga peserta didik mampu membuat keputusan ekonomi, membuat pilihan dalam alokasi sumber daya, dan menyelesaikan permasalahan ekonomi. Sementara itu, literasi finansial yang ingin dibangun mencakup keterampilan pengambilan keputusan terhadap penggalian sumber keuangan dan penggunaannya, menghindari sumber keuangan dan pembelanjaan yang tidak efektif yang berpotensi pada tindakan konsumtif, serta menciptakan peluang sumber keuangan yang produktif lainnya sesuai dengan kapasitas peserta didik.

Melalui kedua literasi tersebut, peserta didik diarahkan untuk bersikap menghargai kehidupan melalui pemanfaatan barang atau jasa yang memiliki nilai ekonomis sekaligus ekologis seperti benda atau jasa yang keberadaannya tidak menimbulkan potensi dampak lingkungan. Lingkup mata pelajaran Ekonomi meliputi konsep ilmu ekonomi, ekonomi makro, ekonomi internasional, dan akuntansi keuangan dasar. Peserta didik dapat menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar, seperti pasar tradisional, koperasi, lembaga keuangan bank dan bukan bank, industri kreatif, sumber daya kelautan, pesisir, hutan, dan sebagainya.

Elemen dan deskripsi setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman Konsep	Pemahaman konsep dalam mata pelajaran Ekonomi memuat pemahaman terhadap materi meliputi definisi dan konsep yang dikaitkan dengan fenomena dan masalah ekonomi yang terjadi. Pemahaman konsep difokuskan pada materi yang akan digunakan untuk menjawab pertanyaan kunci yang juga dikaitkan dengan materi lain yang relevan sehingga perlu direkomendasikan materi ajar yang relevan. Elemen pemahaman konsep adalah elemen yang mengarahkan peserta didik untuk mendefinisikan, menafsirkan, dan merumuskan konsep atau teori dengan bahasa mereka sendiri. Pada elemen ini, peserta didik tidak hanya hafal secara verbal, tetapi juga memahami konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan.
Keterampilan Proses	Pendekatan keterampilan proses pada hakikatnya adalah suatu pengelolaan

Elemen	Deskripsi
	kegiatan pembelajaran yang berfokus pada pelibatan peserta didik secara aktif dan kreatif dalam pemerolehan hasil belajar. Pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Elemen keterampilan proses terdiri atas proses • mengamati, • menanya, • mengumpulkan informasi, • mengorganisasikan informasi, • menarik kesimpulan, • mengomunikasikan, dan • merefleksikan dan merencanakan projek lanjutan secara kolaboratif.

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik memahami berbagai permasalahan ekonomi berdasarkan fenomena dan masalah yang terjadi di lingkungan (masyarakat, bangsa, dan antarbangsa). Peserta didik memberikan solusi pemecahan masalah terhadap berbagai permasalahan ekonomi yang terjadi. Peserta didik mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengorganisasikan informasi, menarik kesimpulan, mengomunikasikan, dan merefleksikan dan merencanakan projek lanjutan secara kolaboratif dalam ruang lingkup ekonomi makro, ekonomi internasional, dan akuntansi keuangan dasar.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Konsep	Peserta didik memahami berbagai konsep dasar ekonomi. Peserta didik memahami peranan akuntansi sebagai alat bantu dalam pengambilan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	keputusan keuangan dan ekonomi. Peserta didik memahami berbagai permasalahan ekonomi dan keuangan yang terjadi di lingkungan sekitar serta memahami dampak dari permasalahan ekonomi dan keuangan yang sedang terjadi berdasarkan konsep yang sudah dipelajari. Konsep-konsep yang diharapkan dipahami peserta didik pada fase ini, yaitu pendapatan nasional dan pertumbuhan ekonomi serta kaitannya dengan kemiskinan, kesenjangan ekonomi, serta solusi untuk mengatasinya; konsep ketenagakerjaan dan masalahnya serta solusi untuk mengatasinya; konsep uang dan peredaran uang serta kaitannya dengan inflasi dan kebijakan moneter; konsep akuntansi keuangan dasar dalam konteks menilai kondisi keuangan unit usaha (persamaan dasar akuntansi dan laporan keuangan); konsep kebijakan fiskal, fungsi anggaran negara dan daerah, dan perpajakan; konsep ekonomi internasional dan masalahnya; serta konsep literasi ekonomi dan keuangan digital.
Keterampilan Proses	Peserta didik mengamati kondisi dan masalah ekonomi di lingkungan sekitar, regional, atau nasional. Peserta didik mempertanyakan dan memprediksi faktor penyebab, kondisi, dan masalah ekonomi di lingkungan sekitar, regional, atau nasional.

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Peserta didik mengumpulkan informasi berkaitan dengan kondisi dan permasalahan ekonomi di lingkungan sekitar, regional, atau nasional. Peserta didik memvalidasi dan menganalisis informasi yang telah dikumpulkan terkait dengan faktor penyebab kondisi dan permasalahan ekonomi di lingkungan sekitar, regional, atau nasional. Peserta didik menarik kesimpulan terkait faktor penyebab dan memberikan solusi atas kondisi dan permasalahan ekonomi di lingkungan sekitar, regional, atau nasional. Peserta didik mengomunikasikan hasil pengamatan terkait penarikan kesimpulan atas kondisi dan permasalahan ekonomi serta solusi mengatasinya. Peserta didik merefleksikan solusi atas permasalahan ekonomi untuk kepentingan lingkungan sekitar. Peserta didik merencanakan projek lanjutan secara kolaboratif dalam rangka mengurangi permasalahan ekonomi di lingkungan sekitar.

XVI. CAPAIAN PEMBELAJARAN SOSIOLOGI

A. Rasional

Indonesia adalah negara yang memiliki keanekaragaman ras, suku bangsa, agama, bahasa, dan tradisi. Keberagaman merupakan ciri dari masyarakat multikultural. Masyarakat multikultural adalah masyarakat yang mengedepankan kesederajatan dalam bingkai *Bhinneka Tunggal Ika.* Keberagaman bangsa Indonesia merupakan potensi yang dapat

digunakan untuk mendorong kemajuan dan pembangunan. Semangat kesederajatan dalam perbedaan menjadi pondasi terpenting dalam hidup berbangsa dan bernegara. Namun, jika perbedaan tersebut tidak dikelola dengan baik, dapat mengakibatkan potensi konflik sosial. Dinamika konflik sosial yang terjadi menjadi keprihatinan yang mendalam. Fenomena tersebut membawa perubahan sosial, budaya, ekonomi, dan politik. Hal tersebut, jika tidak diantisipasi, mengancam persatuan dan kesatuan bangsa.

Kemajuan teknologi mengubah dunia dengan cepat. Situasi sosial memasuki episode masyarakat digital dengan berbagai keunikan dan karakteristiknya. Terbentuknya masyarakat digital menjadi sebuah tantangan kajian sosial dan budaya karena berdampak pada perubahan sosial-budaya dan interaksi sosial. Realitas nyata berubah menjadi realitas maya. Demikian pula dalam interaksi sosial juga mengalami perubahan. Interaksi sosial melewati batas ruang dan waktu yang didukung oleh kemajuan teknologi informasi. Pada Era digital, beberapa pekerjaan manusia akan digantikan oleh robot, mesin, dan *artificial intelligence*. Namun, di sisi lain, hal tersebut membuka inovasi baru dalam bidang digital. Untuk itu pendidikan akan diarahkan pada kemampuan *soft skill* berupa sikap kritis, analitis, kreatif, adaptif, dan kemampuan komunikasi serta kolaborasi. Hal ini diperlukan untuk membangun kehidupan masa kini dan masa depan warga negara yang lebih baik di tengah arus globalisasi dan kemajemukan masyarakat Indonesia.

Sosiologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang masyarakat dengan segala kompleksitasnya dan hal-hal yang membentuknya, interaksi sosial dan akibat yang ditimbulkannya, serta perilaku manusia secara kolektif. Salah satu kajian mata pelajaran Sosiologi saat ini adalah perubahan perilaku masyarakat sebagai dampak kemajuan teknologi. Dinamika dalam berinteraksi sosial memungkinkan munculnya berbagai realitas baru dan beragam gejala sosial-budaya yang terjadi dalam masyarakat. Di tengah dinamika sosial yang terus berubah sangat penting bagi peserta didik untuk mengenal identitas diri

dan lingkungan sosialnya sehingga dapat menyikapi permasalahan dan perubahan sosial yang timbul di masyarakat secara adaptif dan solutif. Dalam konteks interaksi dengan dinamika kehidupan sosial yang terus berubah, etika sosial berperan penting. Etika sosial membuat tatanan masyarakat dalam berbangsa dan bernegara lebih teratur dan dapat mengatasi konflik dengan baik. Mata pelajaran Sosiologi dengan pendekatan kontekstual dan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik berupaya membekali dengan kompetensi dalam bermasyarakat dan berbudaya serta memiliki etika sosial dan sikap kesamaan derajat sebagai warga negara yang bertanggung jawab dalam bingkai profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Sosiologi bertujuan agar peserta didik

1. mampu beradaptasi dengan perubahan sosial-budaya;
2. memiliki kesadaran identitas diri dalam hubungan dengan kelompok sosial di lingkungan masyarakat;
3. memiliki kepedulian terhadap masalah-masalah sosial-budaya atau konflik sosial di masyarakat sebagai warga negara yang bertanggung jawab; dan
4. bekerjasama, melakukan tindakan kolektif memecahkan masalah-masalah sosial, dan membangun kehidupan bermasyarakat.

C. Karakteristik

Sosiologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang masyarakat, dinamika sosial, interaksi sosial, dan segala akibat yang ditimbulkannya. Sosiologi penting untuk dipelajari sebagai bekal pengetahuan, bersikap, dan berperilaku dalam kehidupan. Tumbuhnya kesadaran akan identitas diri dalam hubungan dengan kelompok sosial dalam konteks lingkungan masyarakat penting dikembangkan. Demikian pula, kepedulian terhadap masalah-masalah sosial termasuk memahami konflik sosial yang terjadi di masyarakat. Kemampuan peserta didik sebagaimana ditunjukkan dalam keterampilan sosialnya dalam menjalin kerja

sama, melakukan tindakan kolektif memecahkan masalah-masalah sosial-budaya, dan membangun kehidupan sosial sangat diharapkan.

Mata pelajaran Sosiologi menekankan kemampuan peserta didik untuk mempraktikkan pengetahuan Sosiologi di kehidupan sosial sebagai individu dalam kelompok sosial beserta permasalahan dan dinamika yang ada di dalamnya. Mata pelajaran Sosiologi ditujukan agar peserta didik dapat berpikir kritis, analitis, adaptif, dan kolaboratif dalam penumbuhan kesadaran individu dan sosial dalam masyarakat yang beragam. Selain itu, peserta didik juga diharapkan memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap masalah-masalah sosial dan budaya. Hal ini mencerminkan tanggung jawab sebagai anggota masyarakat dan sebagai warga negara. Apalagi perubahan sosial dan budaya terjadi secara signifikan di seluruh sektor kehidupan masyarakat. Perubahan tersebut, dapat dilihat dari fenomena berbagai isu dan masalah sosial-budaya yang sedang terjadi. Fenomena tersebut antara lain, revolusi teknologi, perubahan iklim, keadilan sosial, kesetaraan gender, dan pengaruh budaya asing. Untuk itu, diperlukan kemampuan berpikir sosiologis untuk memahami permasalahan tersebut.

Elemen dan deskripsi setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman konsep	Pemahaman konsep sosiologi berhubungan dengan konsep-konsep dasar Sosiologi seperti menjelaskan status dan peran individu dalam kelompok sosial, permasalahan sosial, prinsip kesetaraan dalam perbedaan sosial, konflik dan kekerasan, integrasi sosial, perubahan sosial, ketimpangan sosial, dan eksistensi kearifan lokal dalam kehidupan komunitas. Peserta didik tidak hanya sekedar tahu dan hafal tentang definisi konsep Sosiologi, tetapi dia juga memahami

Elemen	Deskripsi
	bagaimana dan mengapa suatu realita dan gejala sosial-budaya dapat terjadi. Pemahaman seperti itu dapat digunakan untuk memahami masalah sosial-budaya yang lebih luas, komprehensif, dan lebih bermakna.
Keterampilan Proses	Kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki suatu fenomena sosial-budaya secara sistematis, kritis, analitis, logis, dan solutif. Keterampilan proses menuntut adanya keterlibatan intelektual dan kesadaran sosial yang dapat digunakan untuk melatih dan mengembangkan keterampilan melakukan penelitian sederhana. Selain itu, juga dapat mengembangkan sikap-sikap ilmiah dan kemampuan untuk menemukan serta mengembangkan fakta, konsep, dan prinsip ilmu pengetahuan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah sosial dalam kehidupan secara objektif dan rasional. Keterampilan proses dalam mata pelajaran Sosiologi meliputi kegiatan • mengamati, • menanya, • mengumpulkan informasi, • mengorganisasikan, • menarik kesimpulan, • mengomunikasikan, serta • merefleksikan dan merencanakan projek lanjutan.

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu memahami berbagai permasalahan sosial yang terjadi. Peserta didik juga mampu menerapkan prinsip kesetaraan dalam perbedaan sosial sehingga terwujud kehidupan sosial yang harmonis, memahami penyebab konflik dan kekerasan serta upaya untuk menciptakan integrasi sosial di tengah dinamika masyarakat digital yang terus berubah. Peserta didik mampu memahami berbagai perubahan sosial, dan eksistensi kearifan lokal dalam kehidupan komunitas sebagai akibat dampak globalisasi dan perkembangan teknologi informasi.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Konsep	Peserta didik mampu memahami berbagai permasalahan sosial, konflik, dan kekerasan yang terjadi di masyarakat. Peserta didik mampu secara kritis, analitis, dan kreatif memberikan pemecahan masalah sosial yang solutif terhadap dinamika kehidupan sosial di tengah masyarakat digital saat ini. Penerapan prinsip kesetaraan dalam perbedaan sosial digunakan untuk mewujudkan masyarakat multikultural yang harmonis dan integratif. Peserta didik juga mampu memahami terjadinya perubahan sosial pada kelompok atau komunitas di tengah arus globalisasi dan mampu memberikan solusi terhadap dampak globalisasi dan perkembangan teknologi digital. Peserta didik juga mampu merancang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	strategi, melakukan dan mengevaluasi kegiatan/projek pemberdayaan komunitas berbasis kearifan lokal.
Keterampilan Proses	Peserta didik mampu mengamati fenomena sosial di Indonesia dan/atau dunia, serta membuat pertanyaan untuk menggali informasi secara mendalam tentang fenomena sosial yang terjadi. Selain itu, peserta didik mampu mengumpulkan informasi dari sumber primer dan sekunder, melakukan observasi partisipatif dan mendokumentasikan, menganalisis dan menguji keabsahan data, serta menarik simpulan dari informasi yang diperoleh. Kemudian, peserta didik mengomunikasikannya dalam bentuk grafik, infografis, dan/atau tabel. Peserta didik mampu merefleksikan hasil informasi, hasil observasi dan hasil dokumentasi yang diperoleh untuk ekspektasi di masa depan, serta merencanakan penelitian sosial lanjutan pada masyarakat yang lebih luas.

XVII. CAPAIAN PEMBELAJARAN ANTROPOLOGI

A. Rasional

Indonesia adalah negeri yang kaya dan beragam. Kekayaan itu berasal dari limpahan sumber daya alam dan kekayaan yang berasal dari kebudayaan yang dimiliki ribuan kelompok etnik yang tersebar di puluhan ribu pulau. Keragaman bahasa, etnik, ras, agama, kepercayaan, dan berbagai aspek bendawi dan nonbendawi terbukti menjadi bagian tidak terpisahkan dari kekayaan kebudayaannya. Keberagaman tersebut merupakan

modal dasar terciptanya masyarakat yang harmonis. Keberagaman itu telah terdapat dalam sila-sila Pancasila dan ditegaskan dengan semangat *Bhinneka Tunggal Ika*. Pemahaman akan keberagaman dan kekayaan kebudayaan tentu akan menghasilkan kesadaran identitas diri di tengah kelompok masyarakat lain yang berbeda.

Kesadaran ini perlu dilestarikan oleh peserta didik, pendidik, dan masyarakat untuk mengelola perbedaan yang ada. Pengelolaan keberagaman yang berujung pada upaya mempertemukan (a) suatu kebudayaan dengan kebudayaan lain yang memiliki dimensi *emik* (*native point of view*); dan (b) dimensi *etik (scientist's viewpoint).*

Pengetahuan kebudayaan atas diri, masyarakat, dan kelompok lain beserta keberagaman di dalamnya menjadi urgensi pembelajaran Antropologi. Pembelajaran Antropologi diorientasikan pada penanaman nilai atas jati diri sebagai bangsa yang multikultural. Pemahaman mendalam dan internalisasi nilai atas keberagaman dan kekayaan kebudayaan membentuk karakter peserta didik yang unggul dan beradab. Karakter yang dimaksud adalah peserta didik yang menghargai dan mengembangkan harmoni atas kebinekaan etnik, budaya, bahasa, agama, dan kepercayaan, serta segala aspek yang berbeda dengan identitas dirinya.

Pembelajaran Antropologi memfokuskan pada proses identifikasi, penelusuran, dan pengungkapan makna atas keberagaman dan kekayaan kebudayaan bendawi dan nonbendawi yang ada, termasuk kebudayaan global pada abad ke-21 ini. Pembelajaran Antropologi adalah usaha untuk memberikan pemahaman mendalam dan memantik refleksi peserta didik terhadap keunikan kebudayaannya, serta segala nilai apa pun yang terkandung di dalamnya.

Proses memantik refleksi ini juga mendorong untuk penguatan nalar kritis, kreativitas, dan empati peserta didik dalam memosisikan dan mengelola diri dengan tepat di tengah keragaman budaya. Seluruh proses pembelajarannya akan tertuju pada penggalian nilai utama yang terkandung pada

kebudayaan sehingga proses penanaman dan transmisi nilai-nilai pelajar Pancasila berjalan dinamis dan berkontribusi positif bagi pembentukan sumber daya manusia yang maju dan warga negara yang beradab.

B. Tujuan

Mata pelajaran Antropologi bertujuan memfasilitasi peserta didik untuk

1. mengidentifikasi, menelusuri, dan mengungkapkan secara kritis berbagai aspek ruang lingkup bidang Antropologi yang mewujud pada bentuk kebudayaan bendawi dan nonbendawi;
2. meningkatkan pengetahuan dan mampu berpikir kritis dalam praktik berkebudayaan pada konteks ruang dan waktu untuk melestarikan kebudayaan secara kreatif;
3. mengembangkan kemampuan adaptif dan reflektif dalam menerima kebudayaan lain, khususnya terkait kebinekaan nasional dan global sehingga proses transformasi sosial dapat berkembang; dan
4. menanamkan nilai-nilai utama dalam menciptakan bangsa yang beradab, menguatkan kegotongroyongan, dan responsif terhadap kebinekaan global.

C. Karakteristik

Antropologi termasuk rumpun ilmu sosial-budaya yang mempelajari manusia, yakni manusia sebagai makhluk secara fisik, manusia pada masa prasejarah, dan manusia dengan sistem kebudayaannya. Kelahiran Antropologi erat kaitannya dengan etnografi, baik etnografi sebagai metode penelitian maupun etnografi sebagai produk penelitian. Antropologi mengkaji manusia dan kompleksitasnya dengan menggunakan pendekatan holistik untuk mendapat perspektif emik. Pendekatan ini dilakukan melalui partisipasi langsung dengan fokus kajiannya. Jadi, Antropologi mampu memahami fokus penelitiannya secara detail dan menghasilkan penjelasan yang mendalam (*thick description*).

Capaian pembelajaran Antropologi didasarkan pada pertimbangan kemampuan bernalar peserta didik pada tingkat pendidikan menengah. Ciri pokok perkembangan peserta didik pada fase tersebut adalah mampu berpikir abstrak, logis serta menganalisis secara deduktif dan induktif mengenai berbagai fenomena sosial-budaya. Kemampuan bernalar secara deduktif dan induktif yang dimaksud adalah peserta didik mampu mengidentifikasi masalah, mencari jawaban, menarik kesimpulan, menafsirkan, dan mengembangkan pemahamannya. Elemen dan deskripsi setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman konsep	Pemahaman konsep mata pelajaran Antropologi meliputi definisi, konsep dan contoh dari antropologi sebagai ilmu yang mempelajari manusia dengan berbagai ragam kebudayaannya; etnografi; antropologi ragawi; arkeologi; etnologi bahasa; antropologi sosial-budaya; kelompok etnik dan perilaku budaya global. Pemahaman konsep yang dimaksud adalah peserta didik mampu menjelaskan contoh dari berbagai praktik sosial budaya dan fenomena sosial budaya yang terdapat di lingkungan sekitarnya.
Keterampilan proses	Pembelajaran antropologi mendorong peserta didik memiliki kemampuan untuk meneliti, menganalisis, dan menyajikan hasil pembelajaran secara logis, sistematis, dan reflektif dari perspektif emik dan etik. Guna mengembangkan kemampuan berpikir dan praktik pembelajaran secara ilmiah, subelemen keterampilan proses pembelajaran antropologi terdiri atas

Elemen	Deskripsi
	• mengamati, • menanya, • mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, • mengorganisasikan informasi, • menarik kesimpulan, • mengomunikasikan dan menyajikan hasil pembelajaran, • merefleksikan hasil pembelajaran, merencanakan projek lanjutan secara kolaboratif, dan • membentuk diri sebagai pelaku budaya yang beradab di tengah disrupsi kebudayaan.

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu memahami dan meningkatkan keterampilan inkuiri dalam ruang lingkup Antropologi sehingga mampu menumbuhkan pemikiran kritis dan kesadaran kebinekaan lokal, nasional, dan global saat mencermati beragam fenomena di sekitarnya. Pemahaman dan refleksi ini akan menghasilkan praktik masyarakat yang beradab dan semangat kegotongroyongan tanpa membedakan kelompok yang berbeda. Internalisasi nilai dapat dilakukan bersamaan saat kegiatan pembelajaran secara langsung di masyarakat.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman konsep	Peserta didik mampu memahami pengertian dasar dari antropologi beserta segala sesuatu yang terkait di dalamnya, antara lain ruang lingkup dan sejarahnya, ranah, posisi manusia dan kebudayaannya

Elemen	Capaian Pembelajaran
	serta etnografi. Selain itu, peserta didik mampu menjelaskan manfaat pembelajaran antropologi dan potensi antropologi dalam pembangunan. Peserta didik mampu memahami cakupan antropologi ragawi dan menjelaskan perbedaannya dengan mata pelajaran lainnya. Peserta didik juga mampu menjelaskan persoalan perkembangan manusia, evolusi beserta penyebarannya, variasi dan karakter ras manusia, wilayah dan pembentukan karakternya, pembentukan identitas diri dan sosial, dan menjelaskan proses produksi kebudayaan bendawi di dalamnya. Peserta didik mampu menjelaskan ruang lingkup dari pengembangan lebih lanjut antropologi fisik, khususnya yang berhubungan dengan tinggalan-tinggalan bendawi pada masa lalu. Peserta didik juga mampu memahami dan menjelaskan berbagai kebudayaan prasejarah, tinggalan bendawi, pembentukan perkampungan, benda-benda dalam siklus kehidupan, serta penemuan pengetahuan dan teknologi yang mampu mendukung kehidupannya. Peserta didik memahami perubahan masyarakat dari yang pada awalnya bersifat nomaden ke menetap hingga pembentukan kelompok suku dan bangsa di berbagai wilayah.

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Peserta didik mampu memahami keanekaragaman bahasa lokal atau bahasa ibu di lingkungan sekitarnya, baik atas dasar dari garis ibu ataupun dari garis ayahnya sehingga mereka mampu menjelaskan secara kritis dan kreatif dalam menjaga kebinekaan lokal, nasional, dan globalnya dari sisi kebahasaan. Peserta didik mampu memahami secara kreatif dan kritis terhadap pengertian dan ruang lingkup kebudayaan, sistem sosial dan perangkatnya, struktur dan perilaku sosial yang saling memengaruhi, pengenalan siklus kehidupan manusia dan segala upacara yang diadakan, relasi kuasa, dan pembentukan legitimasi dari para pelaku. Pemahaman atas aspek antropologi sosial budaya ini diharapkan mampu membawa para peserta didik pada suatu prinsip menciptakan keadaban, kegotongroyongan dalam berbagai nilai luhur yang ditemukan dan digalinya, serta kesadaran atas kebinekaan global yang menguatkan proses transformasi sosialnya. Peserta didik mampu memahami fenomena kebudayaan tradisional di tengah kebudayaan global. Peserta didik diharapkan mampu menghubungkan berbagai fenomena global dan kebudayaan lain sebagai faktor pemengaruh atas fenomena

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kebinekaan lokal, nasional, dan global yang ada di lingkungan budayanya. Peserta didik juga mampu memahami dan menguraikan aspek-aspek terkait ikatan sosial, pembentukan kelompok bangsa pascakolonial, dan munculnya poros kekuasaan dan fungsi sosial berbagai elemen masyarakat. Proses pemahaman itu akan menghasilkan kemampuan menganalisis fenomena representasi identitas dan rekonstruksi sosial, poskolonial, hibriditas budaya, serta globalisasi dan komodifikasi budaya yang menyertainya.
Keterampilan proses	Peserta didik mampu melakukan penelitian antropologi sederhana dengan memilih metode penelitian yang sesuai untuk mengamati, menanya, mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, memilah dan mengorganisasikan informasi, menarik kesimpulan, dan mengomunikasikan hasil penelitian tentang berbagai keragaman manusia secara sosial dan budaya dengan konsep dasar antropologi. Peserta didik mampu merefleksikan dan merencanakan projek lanjutan secara kolaboratif. Peserta didik mampu menjadi pelaku budaya yang beradab di tengah disrupsi kebudayaan.

XVIII.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN SENI MUSIK

A. Rasional

Mata pelajaran Seni dan Budaya merupakan wahana untuk menumbuhkan kepekaan peserta didik terhadap keindahan. Kepekaan terhadap keindahan membantu seseorang untuk dapat memaknai hidupnya dan menjalani hidupnya dengan optimal. Pembelajaran seni sangat penting untuk membangun kemampuan olah rasa peserta didik sehingga mereka mampu meregulasi dirinya dan memiliki sifat mencintai keindahan, menghargai keberagaman, dan menjunjung perdamaian. Pembelajaran seni berfokus pada kemampuan seseorang untuk merespons sebuah situasi atau konflik melalui visual (seni rupa), bunyi (seni musik), pola dan gerak (seni tari), dan kesatuan gerak, ekspresi, dan suara (seni teater).

Seni musik merupakan ekspresi, respons, dan apresiasi manusia terhadap berbagai fenomena kehidupan, baik dari dalam diri maupun dari budaya, sejarah, alam, dan lingkungan hidup seseorang dalam beragam bentuk tata dan olah bunyi musik. Musik bersifat individual sekaligus universal, mampu menembus sekat-sekat perbedaan, serta menyuarakan isi hati dan buah pikiran manusia yang paling dalam termasuk yang tidak dapat diwakili oleh bahasa verbal. Musik mendorong manusia untuk merasakan dan mengekspresikan keindahan melalui penataan bunyi/suara.

Melalui pendidikan seni musik, manusia diajak untuk berpikir dan bekerja artistik, estetik, memiliki daya apresiasi, menerima dan mampu menyelaraskan perbedaan, sejahtera secara utuh (jasmani, mental psikologis, dan rohani) yang pada akhirnya akan berdampak terhadap kehidupan manusia (diri sendiri dan orang lain) dan pengembangan pribadi setiap orang dalam proses pembelajaran yang berkesinambungan (terus-menerus). Pembelajaran seni musik mengolah kepekaan rasa dan karsa yang dapat digunakan sebagai media pembentukan karakter profil pelajar Pancasila sehingga peserta didik memiliki kompetensi dan karakter yang tangguh dalam menghadapi fenomena dan tantangan kehidupan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Seni Musik bertujuan agar peserta didik mampu

1. menggunakan musik sebagai media untuk mengekspresikan diri atas fenomena kehidupan yang terjadi pada diri sendiri, sesama, dan alam sekitar;
2. memiliki kepekaan terhadap permasalahan yang terjadi pada diri sendiri, lingkungan sekitar, negara maupun dunia;
3. mengasah dan mengembangkan musikalitas, terlibat dengan praktik-praktik bermusik yang kreatif dan inovatif dengan cara yang sesuai, tepat, dan bermanfaat, serta turut ambil bagian dan mampu menjawab tantangan dalam kehidupan sehari-hari; dan
4. secara sadar dan bermartabat mengusahakan perkembangan kepribadian, karakter, dan kehidupannya untuk diri sendiri, sesama serta alam sekitar.

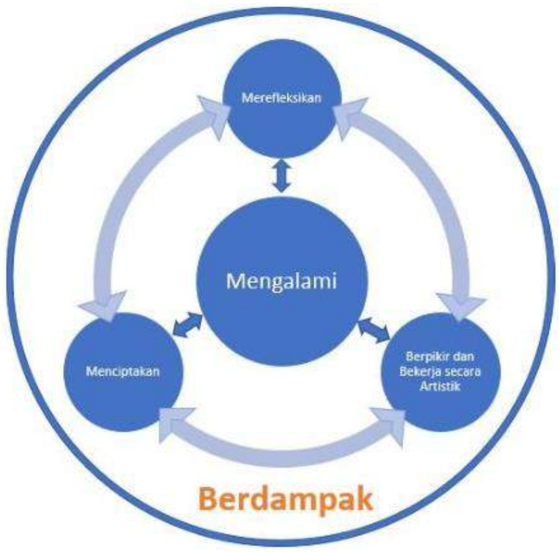
C. Karakteristik

1. Pelajaran seni musik mencakup pengembangan musikalitas, kebebasan berekspresi, pengembangan imajinasi secara luas, menjalani disiplin kreatif, penghargaan akan nilai-nilai keindahan, pengembangan rasa kemanusiaan, toleransi dan menghargai perbedaan, pengembangan karakter/kepribadian manusia secara utuh (jasmani, mental/psikologis, dan rohani) yang dapat memberikan dampak bagi diri sendiri, sesama, dan alam sekitar.
2. Pelajaran seni musik membantu mengembangkan musikalitas dan kemampuan bermusik peserta didik melalui berbagai macam praktik musik secara ekspresif dan indah. Peserta didik juga didorong mengembangkan kesadaran, pemahaman, dan penghayatan akan unsur/elemen bunyi musik dan kaidahnya dengan penerapan yang tepat guna.

Capaian Pembelajaran Seni Musik memiliki lima elemen/domain yang mandiri dan berjalan beriringan sebagai kesatuan yang saling mempengaruhi dan mendukung untuk mencapai kompetensi yang dituju. Elemen ini berlaku untuk seluruh fase.

Setiap elemen memiliki gradasi kompetensi dan ruang lingkup yang semakin meningkat di setiap fasenya. Setiap elemen bukan sebuah urutan atau prasyarat dari elemen lainnya karena bukan merupakan taksonomi. Pembelajaran seni sangat memungkinkan terjadinya proses lintas elemen. Dengan mengalami proses kreatif dan olah rasa, peserta didik akan merefleksikan pengalamannya tersebut sehingga terbiasa berpikir dan bekerja artistik, peserta didik dapat melihat peluang untuk memberdayakan sumber daya yang dimilikinya untuk menciptakan karya yang memiliki dampak positif bagi dirinya atau orang lain.

Gambar berikut ini adalah lima elemen/domain landasan pembelajaran seni musik.



Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Seni Musik adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Mengalami (*Experiencing*)	Mengenali, merasakan, menyimak, mencoba/bereksperimen, dan merespons bunyi musik dari beragam sumber, dan beragam jenis/bentuk musik dari berbagai konteks budaya dan era. Mengeksplorasi bunyi dan beragam karya-karya musik, bentuk musik, alat-alat yang menghasilkan bunyi-musik, dan penggunaan teknologi yang sesuai dalam praktik bermusik.

Elemen	Deskripsi
Merefleksikan (*Reflecting*)	Memberi dan menerima umpan balik secara kritis mengenai suatu karya musik, praktik bermusik, dan penciptaan karya seni musik secara runtut dan terperinci dengan menggunakan kosa kata yang tepat.
Berpikir dan Bekerja Artistik (*Thinking and Working Artistically*)	Mengimitasi, memodifikasi, mengeksplorasi menata ulang, menghasilkan, dan mengembangkan bunyi-bunyian yang dihasilkan anggota tubuhnya, instrumen musik, atau penggunaan medium penghasil bunyi lainnya. Mengeksplorasi aneka genre dan medium bermusik yang dipilihnya atau yang tersedia di lingkungan sekitar. Peserta didik berkolaborasi dengan individu, kelompok, dan bidang keilmuan seni atau nonseni lainnya untuk menghasilkan karya musik. Menjalani kebiasaan disiplin secara kreatif sebagai sarana melatih kelancaran, keluwesan, dan kemampuan bermusik.
Menciptakan (*Creating*)	Melakukan praktik bermusik melalui vokal atau menghasilkan musik melalui permainan instrumen musik atau penggunaan medium penghasil bunyi lainnya yang tersedia di lingkungan sekitarnya. Peserta didik melakukan praktik bermusik untuk mengekspresikan perasaan, pengalaman, minat, empati, perspektif, dan budaya dirinya.

Elemen	Deskripsi
Berdampak (*Impacting*)	Menjalankan praktik bermusik yang memberikan dampak positif bagi dirinya dan lingkungan sekitarnya.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase A, peserta didik memproduksi bunyi dengan cara mengimitasi bunyi musik sederhana, bernyanyi, atau bermain alat musik. Peserta didik memberikan umpan balik atas praktik bermusik dirinya maupun orang lain dengan menggunakan bahasa sehari-hari.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik mengidentifikasi dan merespon unsur-unsur bunyi musik nada dan irama baik yang menggunakan anggota tubuh maupun yang menggunakan alat musik ritmis dan melodis.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik memberikan tanggapan atau umpan balik mengenai praktik bermusik dirinya atau orang lain dengan menggunakan bahasa sehari-hari.
Berpikir dan Bekerja Artistik (*Thinking and Working Artistically*)	Peserta didik mengimitasi pola irama dan bunyi dasar ragam alat musik ritmis atau melodis. Peserta didik mengidentifikasi ragam alat musik dan bunyi yang dihasilkannya. Peserta didik mengetahui cara memainkan dan membersihkan instrumen musik yang digunakannya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menciptakan (*Creating*)	Peserta didik memproduksi bunyi dan mengimitasi pola irama menggunakan anggota tubuh atau alat musik ritmis dan melodis yang tersedia di lingkungan sekitar.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik menjalankan praktik bermusik yang memberikan dampak positif bagi dirinya.

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase B, peserta didik memproduksi bunyi dengan cara mengimitasi, bernyanyi, atau bermain alat musik dengan menggunakan teknik dasar yang telah dipelajari. Peserta didik memberikan umpan balik atas praktik bermusik dirinya maupun orang lain dengan menggunakan beberapa istilah musik yang telah dipelajari.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik mengidentifikasi dan mengimitasi pola bunyi, nada, dan irama baik yang menggunakan anggota tubuh maupun yang menggunakan alat musik ritmis dan melodis.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik memberikan tanggapan atau umpan balik mengenai praktik bermusik dirinya atau orang lain dengan menggunakan istilah musik yang telah dipelajari.
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik	Peserta didik mengidentifikasi dan mengimitasi pola irama, tempo, dan bunyi dasar ragam alat musik

Elemen	Capaian Pembelajaran
(*Thinking and Working Artistically*)	ritmis atau melodis. Peserta didik mengidentifikasi karakteristik ragam alat musik dan bunyi yang dihasilkannya. Peserta didik mengetahui cara memainkan dan merawat instrumen musik yang digunakannya.
Menciptakan (*Creating*)	Peserta didik memproduksi bunyi, mengimitasi pola irama, dan mengembangkan pola irama menggunakan anggota tubuh atau alat musik ritmis dan melodis yang tersedia di lingkungan sekitar.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik menjalankan praktik bermusik yang memberikan dampak positif bagi dirinya dan lingkungan terkecilnya.

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase C, peserta didik mengidentifikasi unsur-unsur bunyi musik, makna lirik lagu, dan fungsi musik yang dimainkan. Peserta didik memproduksi bunyi dengan cara mengimitasi, bernyanyi, atau bermain alat musik menggunakan notasi musik dan beberapa teknik dasar yang dipelajari. Peserta didik merawat suara dan instrumen musik dengan prosedur yang benar. Peserta didik memberikan umpan balik atas penyajian karya musik dirinya maupun orang lain dengan menggunakan beberapa istilah musik yang tepat.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik menggunakan dan mengembangkan unsur-unsur

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bunyi musik berupa nada, irama, dan melodi. Peserta didik menunjukkan tingkat kepekaan akan unsur-unsur bunyi musik baik intrinsik maupun ekstrinsik dengan memadukan alat musik ritmis dan melodis.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik memberikan umpan balik mengenai karya dan kemampuan bermusik dirinya atau orang lain dengan menggunakan istilah musik yang tepat.
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik (*Thinking and Working Artistically*)	Peserta didik mengeksplorasi variasi pola irama, tempo, dan bunyi dasar ragam alat musik ritmis atau melodis menggunakan notasi musik dan teknik dasar yang telah dipelajari. Peserta didik menemukan alternatif untuk menghasilkan bunyi musik sederhana melalui berbagai anggota tubuh dan eksplorasi material yang tersedia di lingkungan sekitar.
Menciptakan (*Creating*)	Peserta didik memproduksi bunyi, mengembangkan, atau menggubah pola irama menggunakan anggota tubuh atau alat musik ritmis dan melodis yang tersedia di lingkungan sekitar dan/atau berdasarkan nilai kearifan lokal daerahnya.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik menjalankan praktik bermusik yang memberikan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dampak positif bagi dirinya dan lingkungan sekitar.

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mengidentifikasi seluruh elemen dalam karya musik. Peserta didik menyajikan karya musik dan merawat instrumen musik dengan teknik yang baik dan benar. Peserta didik mendokumentasikan gagasan dan proses penciptaan karya musik sederhana yang dihasilkan. Peserta didik mempresentasikan hasil kajian dan umpan balik atas penyajian karya musik dirinya maupun orang lain dengan menggunakan istilah musik.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik menggunakan dan mengembangkan unsur-unsur bunyi musik berupa nada, irama, dan melodi, menggunakan instrumen atau teknologi yang tersedia. Peserta didik mengidentifikasi karakteristik musik dari beragam genre, *style*, konteks budaya, atau era.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik memberikan umpan balik mengenai karya, kemampuan bermusik dirinya atau orang lain, atau genre/*style* sebuah karya dengan menggunakan istilah musik yang tepat.
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik (*Thinking and Working Artistically*)	Peserta didik menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik sejak dari persiapan, saat, maupun usai berpraktik musik

Elemen	Capaian Pembelajaran
	untuk perkembangan dan perbaikan kelancaran serta keluwesan bermusik. Peserta didik secara aktif berpartisipasi dalam bentuk sajian musik sederhana menggunakan musik daerah setempat dan nusantara yang berguna bagi perbaikan hidup baik untuk diri sendiri, sesama, dan lingkungan. Peserta didik menyajikan dengan penuh ekspresi karya-karya musik secara aktif, kreatif, artistik, musikal, dan mengandung nilai-nilai kearifan lokal dan global baik secara individu maupun secara berkelompok.
Menciptakan (*Creating*)	Peserta didik memproduksi bunyi, mengembangkan, atau menggubah pola irama, melodi, atau lagu sederhana menggunakan anggota tubuh atau alat musik ritmis dan melodis yang tersedia di lingkungan sekitar dan/atau berdasarkan nilai kearifan lokal daerahnya.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik merespon perasaan, minat, empati, dan kepedulian terhadap isu di lingkungan sekitar melalui karya musik dan praktik bermusik.

5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C)

Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menyimak dengan baik dan cermat, melibatkan diri secara aktif dalam pengalaman atas bunyi musik. Peserta didik dapat mengkaji, memberi kesan, dan merekam beragam praktik bermusik baik sendiri maupun bersama-sama baik sebagai dokumentasi maupun alat komunikasi secara umum serta menyadari hubungannya dengan konteks dan praktik-praktik lain (di luar musik) yang lebih luas untuk perbaikan hidup baik diri sendiri, sesama, lingkungan dan alam semesta. Peserta didik mampu menjalani kebiasaan praktik musik yang baik dan rutin dalam melakukan praktik musik mulai persiapan, penyajian, maupun setelah melakukan praktik musik dengan kesadaran untuk perkembangan, perbaikan, kelancaran serta keluwesan dalam melakukan praktik musik. Peserta didik mampu memilih, memainkan, menghasilkan, menganalisis, merefleksi karya-karya musik secara aktif, kreatif, artistik, dan musikal secara bebas dan bertanggung jawab, serta sensitif terhadap fenomena kehidupan manusia serta terus mengusahakan mendapatkan pengalaman dan kesan baik dan berharga bagi perbaikan dan kemajuan diri sendiri secara utuh dan bagi kemajuan bersama.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik menggunakan dan mengembangkan unsur-unsur bunyi musik berupa nada, irama, melodi, harmoni, timbre, tempo, dan dinamika menggunakan instrumen atau teknologi yang tersedia. Peserta didik menganalisis musik dari berbagai genre, *style*, konteks budaya, era, dan instrumen yang digunakan.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik memberikan umpan balik atas hasil analisis mengenai

Elemen	Capaian Pembelajaran
	karya, kemampuan bermusik dirinya atau orang lain, genre/*style*, atau teknik yang digunakan sebuah karya dengan menggunakan istilah musik yang tepat.
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik (*Thinking and Working Artistically*)	Peserta didik menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik sejak dari persiapan, saat, maupun usai berpraktik musik dengan penuh kesadaran untuk perkembangan dan perbaikan kelancaran serta keluwesan bermusik. Peserta didik menyajikan musik modern Indonesia dengan penuh ekspresi, mendokumentasikan proses bermain atau menciptakan bunyi musik dan menggunakan dokumentasi tersebut untuk merancang tindak lanjut.
Menciptakan (*Creating*)	Peserta didik mampu menghasilkan karya musik yang otentik dalam sebuah sajian musik baik individu maupun secara bersama-sama dengan kepekaan akan unsur-unsur bunyi musik baik intrinsik maupun ekstrinsik dengan jenis dan beragam bentuk yang sederhana, dan keragaman konteks.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik serta aktif dalam kegiatan-

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kegiatan bermusik lewat bernyanyi, memainkan media bunyi musik dan memperluas wilayah praktik musiknya dengan praktik-praktik lain di luar musik serta terus berusaha mendapatkan pengalaman dan kesan baik dan berharga bagi perbaikan dan kemajuan diri sendiri secara utuh dan bersama. Peserta didik mampu mengembangkan diri dan bersama menjadi pribadi yang semakin peka dan berkarakter baik bagi diri sendiri, sesama, dan lingkungan.

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menyimak dengan baik dan cermat, melibatkan diri secara aktif dan kreatif dalam pengalaman atas bunyi musik. Peserta didik menunjukkan kepekaannya terhadap unsur-unsur bunyi musik dan menunjukkan adanya penambahan wawasan atas beragam konteks dari sajian musik seperti, lirik lagu, kegunaan musik yang dimainkan, era, *style*, kondisi sosial budaya, ekologis, dan sebagainya. Peserta didik menghasilkan gagasan dan karya musik yang otentik dengan menunjukkan kepekaan terhadap unsur-unsur bunyi musik dan memperlihatkan pengetahuan dan pemahaman atas keragaman konteks. Peserta didik mampu melibatkan praktik-praktik selain musik (bentuk seni lain, pelibatan dan penggunaan teknologi yang sesuai) baik secara terencana maupun situasional sesuai kaidah tata bunyi/musik.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik menyimak dengan baik dan cermat, serta melibatkan diri secara aktif dalam pengalaman atas eksplorasi unsur-unsur bunyi musik (nada, irama, melodi, harmoni, timbre, tempo, dan dinamik) menggunakan alat musik dengan teknologi yang sesuai. Peserta didik mengevaluasi karya-karya musik secara aktif, kreatif, artistik dan bertanggung jawab, serta sensitif terhadap fenomena kehidupan manusia.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik memberi kesan atas hasil evaluasi beragam fungsi dan praktik bermusik baik sendiri maupun bersama-sama, serta berkolaborasi sesuai konteks dan praktik-praktik lain (di luar musik) yang lebih luas. Peserta didik mengimplementasikan hasil evaluasinya untuk perbaikan hidup baik diri sendiri, sesama, dan lingkungan.
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik (*Thinking and Working Artistically*)	Peserta didik menjalani dan mendokumentasikan kebiasaan bermusik secara mandiri atau berkolaborasi dengan baik dan cermat, menunjukkan tingkat kepekaan yang tinggi akan unsur-unsur bunyi musik, pengetahuan dan pemahaman bermusik, serta keberagaman konteks musik,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dalam praktik musik yang terencana secara sadar maupun situasional sesuai kaidah tata bunyi musik. Peserta didik menyajikan ansambel remaja menggunakan musik mancanegara dan melibatkan praktik-praktik selain musik (bentuk seni lain dan penggunaan teknologi yang sesuai) baik secara terencana maupun situasional sesuai kaidah tata musik.
Menciptakan (*Creating*)	Peserta didik menghasilkan karya musik yang otentik dalam sebuah sajian musik baik individu maupun secara bersama-sama dalam bentuk perpaduan alat musik melodis dan harmonis dengan jenis dan beragam bentuk yang sederhana, keragaman konteks, serta melibatkan praktik-praktik selain musik (bentuk seni yang lain) yang bermanfaat bagi perbaikan hidup.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik serta aktif dalam kegiatan-kegiatan bermusik lewat bernyanyi, memainkan media bunyi musik dan memperluas wilayah praktik musiknya dengan praktik-praktik lain di luar musik, serta penambahan wawasan akan keberagaman konteks bermusik,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	lirik lagu, kegunaan musik yang dimainkan, era, *style*, kondisi sosial budaya, ekologis, dan lain lainnya yang dapat berdampak bagi perbaikan dan kemajuan diri sendiri secara utuh dan bersama. Peserta didik mengembangkan diri dan bersama menjadi pribadi yang semakin peka dan berkarakter baik bagi diri sendiri, sesama, dan lingkungan.

XVIII.2. CAPAIAN PEMBELAJARAN SENI RUPA

A. Rasional

Mata pelajaran Seni dan Budaya merupakan wahana untuk menumbuhkan kepekaan peserta didik terhadap keindahan. Kepekaan terhadap keindahan membantu seseorang untuk dapat memaknai hidupnya dan menjalani hidupnya dengan optimal. Pembelajaran seni sangat penting untuk membangun kemampuan olah rasa peserta didik, sehingga mereka mampu meregulasi dirinya, memiliki sifat mencintai keindahan, menghargai keberagaman, dan menjunjung perdamaian. Mata pelajaran Seni dan Budaya berfokus pada kemampuan seseorang untuk merespons sebuah situasi atau konflik melalui visual (seni rupa), bunyi (seni musik), pola dan gerak (seni tari), dan kesatuan gerak, ekspresi, dan suara (seni teater).

Pembelajaran seni rupa mendorong terbentuknya profil pelajar Pancasila, dengan membiasakan berpikir terbuka, kreatif, apresiatif, empatik, serta menghargai kearifan lokal dan kebinekaan global, mengolah rasa dan mengembangkan nilai-nilai estetika, logika, dan etika. Pembelajaran seni rupa juga memberikan pengalaman mengamati, menikmati keindahan, dan mengalami proses perenungan diri untuk diekspresikan menjadi karya seni rupa yang berdampak pada diri, lingkungan maupun masyarakat.

B. Tujuan

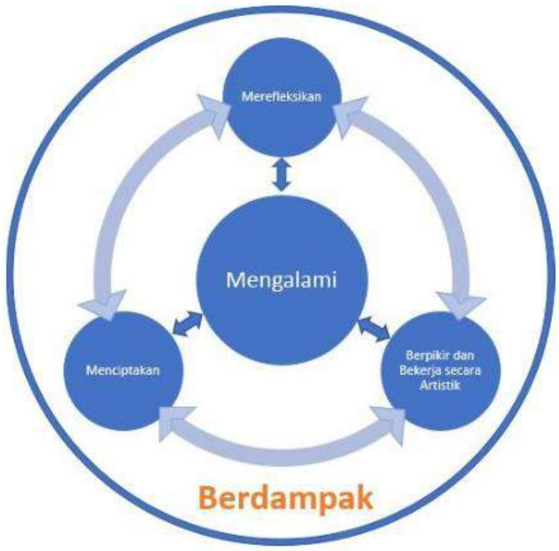
Mata pelajaran Seni Rupa bertujuan agar peserta didik mampu:

1. menunjukkan kepekaan, terhadap persoalan diri dan lingkungan, dan menemukan solusi kreatif untuk menanggapi dan mengatasi masalah;
2. mengekspresikan diri dan mengasah kreativitas melalui penciptaan karya seni rupa;
3. memberdayakan sumber daya (alat dan bahan) yang tersedia di sekitarnya untuk menciptakan sebuah karya seni; dan
4. menemukan jawaban terhadap suatu masalah atau mendapatkan gagasan untuk menciptakan karya seni melihat suatu hal melalui beberapa sudut pandang sehingga dapat menciptakan karya seni yang berdampak bagi diri sendiri dan orang lain.

C. Karakteristik

1. Pembelajaran seni rupa berpusat pada peserta didik, kemampuan menemukan gagasan, cara berkarya, dan kreativitas sesuai dengan minat, bakat, dan kecepatan belajarnya masing-masing.
2. Pembelajaran seni rupa berfokus pada pengalaman mengamati, bermain, menguji coba, merenungkan, bersimpati, berempati, mencipta, peduli, dan toleransi terhadap beragam nilai, budaya, proses, dan karya.
3. Pembelajaran seni rupa dalam suasana menyenangkan, bermakna, relevan, untuk mengembangkan keterampilan bekerja dan berpikir artistik.
4. Pembelajaran seni rupa memperhatikan keunikan individu dan bersifat khas/kontekstual.
5. Pembelajaran seni rupa terhubung erat dengan aspek seni maupun bidang ilmu lainnya yang mendorong kolaborasi interdisipliner.
6. Pembelajaran seni rupa mendorong sikap bertanggung jawab dengan menyadari bahwa karya berdampak bagi diri sendiri dan orang lain.

Gambar di bawah ini adalah lima elemen/domain landasan pembelajaran seni rupa



Capaian Pembelajaran Seni Rupa memiliki lima elemen/domain yang mandiri dan berjalan beriringan sebagai kesatuan yang saling memengaruhi dan mendukung untuk mencapai kompetensi yang dituju. Elemen ini berlaku untuk seluruh fase. Setiap elemen memiliki gradasi kompetensi dan ruang lingkup yang semakin meningkat di setiap fasenya. Setiap elemen bukan sebuah urutan atau prasyarat dari elemen lainnya karena bukan merupakan taksonomi. Pembelajaran seni sangat memungkinkan terjadinya proses lintas elemen. Dengan mengalami proses kreatif dan olah rasa, peserta didik akan merefleksikan pengalamannya tersebut sehingga terbiasa berpikir dan bekerja artistik, peserta didik dapat melihat peluang untuk memberdayakan sumber daya yang dimilikinya untuk menciptakan karya yang memiliki dampak positif bagi dirinya dan orang lain.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Seni Rupa adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Mengalami *(Experiencing)*	Mengidentifikasi, mengeksplorasi, dan membandingkan unsur rupa, prinsip desain, dan gaya seni rupa dalam kehidupan sehari-hari (diri sendiri,

Elemen	Deskripsi
	lingkungan sekitarnya) atau karya seni rupa orang lain.
Merefleksikan *(Reflecting)*	Mempresentasikan, memberi, dan menerima umpan balik secara kritis mengenai suatu karya dan penciptaan karya seni rupa secara runtut dan terperinci dengan menggunakan kosa kata yang tepat.
Berpikir dan Bekerja Artistik *(Thinking and Working Artistically)*	Membuat konsep dan perencanaan untuk menciptakan karya seni rupa, dengan menggunakan berbagai pengetahuan dan keterampilan seni rupa yang dimiliki. Peserta didik mampu mengeksplorasi alat dan bahan yang tersedia di lingkungan sekitar.
Menciptakan *(Making/ Creating)*	Membuat karya seni rupa berdasarkan gagasannya sendiri atau mengambil inspirasi dari luar dirinya, dengan menggunakan unsur rupa, prinsip desain, gaya seni rupa, dan teknik yang telah dipelajari.
Berdampak *(Impacting)*	Merespons dan mengaitkan dirinya terhadap lingkungan sekitar untuk menghasilkan sebuah karya seni rupa yang memberi dampak positif bagi dirinya sendiri dan lingkungan sekitarnya.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase A, peserta didik mampu membuat karya seni rupa dengan menggunakan hasil pengamatan, pengalaman, perasaan, dan minatnya. Dalam mewujudkan

gagasannya menjadi sebuah karya seni, peserta didik mampu mengeksplorasi alat dan bahan dasar yang tersedia di sekitar, serta mampu menjelaskan karya seni dan proses penciptaannya dengan menggunakan bahasa sehari-sehari. Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami *(Experiencing)*	Peserta didik memahami unsur rupa di lingkungan sekitarnya dan menyimpulkan hasil pemahaman atas dua unsur rupa.
Merefleksikan *(Reflecting)*	Peserta didik menilai karya dan penciptaan karya seni rupa dengan menggunakan kosa kata sehari-hari.
Berpikir dan Bekerja Artistik *(Thinking and Working Artistically)*	Peserta didik menggunakan pengalaman visualnya sebagai sumber gagasan dalam berkarya. Peserta didik mengeksplorasi alat dan bahan dasar yang tersedia di lingkungan sekitar.
Menciptakan *(Making/ Creating)*	Peserta didik membuat karya seni rupa menggunakan hasil pengamatannya terhadap lingkungan sekitar, menggunakan unsur garis, bentuk, dan/atau warna.
Berdampak *(Impacting)*	Peserta didik memberikan respons terhadap kejadian sehari-hari dan keadaan lingkungan sekitar melalui karya seni rupa yang memberi dampak positif bagi dirinya.

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase B, peserta didik mampu membuat karya seni rupa dengan menggunakan hasil pengamatan, pengalaman, perasaan, dan minatnya, dengan mengaplikasikan unsur-unsur rupa dan prinsip desain, serta menggunakan alat dan bahan dasar yang tersedia secara mandiri. Peserta didik juga mampu menjelaskan suatu karya seni dan proses penciptaannya dengan menggunakan kosakata seni rupa yang telah dipelajari.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami *(Experiencing)*	Peserta didik memahami unsur rupa dan prinsip desain di lingkungan sekitarnya. Peserta didik mampu menyimpulkan hasil pengamatan dan pemahaman dua atau lebih unsur rupa dan satu prinsip desain.
Merefleksikan *(Reflecting)*	Peserta didik menilai karya dan penciptaan karya seni rupa dengan menggunakan kosa kata seni rupa yang telah dipelajari.
Berpikir dan Bekerja Artistik *(Thinking and Working Artistically)*	Peserta didik menerapkan pengalamannya sebagai sumber gagasan dalam berkarya. Peserta didik mampu mengenali karakteristik khusus suatu alat dan bahan dasar yang tersedia di lingkungan sekitar, kemudian secara mandiri menggunakan alat dan bahan tersebut.
Menciptakan *(Making/ Creating)*	Peserta didik mampu membuat karya rupa berdasarkan gagasannya sendiri atau mengambil inspirasi dari luar dirinya dengan menggunakan unsur garis, warna, bentuk dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bangun. Peserta didik menerapkan prinsip keseimbangan dalam menyusun unsur-unsur rupa yang digunakan.
Berdampak *(Impacting)*	Peserta didik memberikan respons terhadap kejadian sehari-hari dan keadaan lingkungan sekitar melalui karya seni rupa yang memberi dampak positif bagi dirinya dan lingkungan terkecilnya.

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase C, peserta didik mampu membuat karya seni rupa dengan menggunakan hasil pengamatan, pengalaman, perasaan, minat, baik berdasarkan gagasannya sendiri maupun mengambil inspirasi dari luar dirinya dengan menggunakan dan menggabungkan unsur garis, warna, tekstur, bentuk, bangun dan gelap terang, serta menerapkan prinsip desain dan perspektif dalam membuat karya 2 dimensi.

Dalam mewujudkan gagasannya menjadi sebuah karya seni, peserta didik juga mampu menggunakan variasi teknik dasar berkarya rupa, serta pengetahuan interdisipliner. Peserta didik mampu mempresentasikan karya dan penciptaan karya seni rupa dengan menggunakan kosa kata seni rupa yang telah dipelajari.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami *(Experiencing)*	Peserta didik memahami unsur rupa dan prinsip desain di lingkungan sekitarnya. Peserta didik menyimpulkan hasil

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pengamatan dan pemahaman pada perpaduan unsur dalam prinsip desain.
Merefleksikan *(Reflecting)*	Peserta didik mempresentasikan penilaian karya dan penciptaan karya seni rupa dengan menggunakan kosa kata seni.
Berpikir dan Bekerja Artistik *(Thinking and Working Artistically)*	Peserta didik mampu menggunakan pengalaman, keterampilan, dan pengetahuan yang diperoleh dalam mata pelajaran Seni Rupa atau mata pelajaran lain sebagai sumber gagasan dalam berkarya. Peserta didik mampu secara mandiri menggunakan variasi teknik dasar berkarya rupa.
Menciptakan *(Making/ Creating)*	Peserta didik mampu membuat karya rupa berdasarkan gagasannya sendiri atau mengambil inspirasi dari luar dirinya dengan menggunakan dan menggabungkan unsur garis, warna, tekstur, bentuk, dan bangun. Peserta didik mampu menggunakan perspektif dalam membuat karya 2 dimensi.
Berdampak *(Impacting)*	Peserta didik mampu memberikan respons terhadap kejadian sehari-hari, keadaan lingkungan sekitar, dan perasaan atau emosinya melalui karya seni rupa yang memberi dampak positif bagi diri dan lingkungan terkecilnya.

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

Pada akhir Fase D, peserta didik mampu membuat karya seni rupa dengan menggunakan hasil pengamatan, pengalaman, perasaan, minat, peristiwa aktual, baik berdasarkan gagasannya sendiri maupun mengambil inspirasi dari luar dirinya dengan menggunakan dan mengembangkan unsur rupa, prinsip desain, gaya, atau teknik yang telah dipelajari.

Peserta didik terampil menggunakan variasi alat, bahan, dan teknik serta pengetahuan interdisipliner. Peserta didik mampu mempresentasikan serta membandingkan beberapa unsur rupa dan prinsip desain yang digunakan dalam karya seni rupa dengan menggunakan kosa kata seni rupa yang tepat.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami *(Experiencing)*	Peserta didik memahami unsur rupa dan prinsip desain di lingkungan sekitarnya dan pada sebuah karya seni rupa. Peserta didik memahami gaya seni rupa yang digunakan pada sebuah karya seni rupa. Peserta didik menyimpulkan pemahaman unsur rupa, prinsip desain, dan gaya seni rupa.
Merefleksikan *(Reflecting)*	Peserta didik mempresentasikan pemahaman penilaian dengan membandingkan beberapa unsur rupa dan prinsip desain karya seni rupa menggunakan kosa kata seni rupa yang tepat.
Berpikir dan Bekerja Artistik *(Thinking*	Peserta didik mampu mengembangkan pengalaman, keterampilan, dan pengetahuan

Elemen	Capaian Pembelajaran
and Working Artistically)	yang diperolehnya dalam mata pelajaran seni rupa atau mata pelajaran lain sebagai sumber gagasan dalam berkarya. Peserta didik menerapkan secara terampil menggunakan variasi alat, bahan, dan teknik untuk menciptakan karya.
Menciptakan *(Making/ Creating)*	Peserta didik mampu membuat karya rupa berdasarkan gagasannya sendiri atau mengambil inspirasi dari luar dirinya dengan menggunakan dan menggabungkan pengetahuan unsur rupa, prinsip desain, gaya, atau teknik yang telah dipelajari. Peserta didik menerapkan prinsip-prinsip desain dalam menyusun unsur rupa pada karyanya.
Berdampak *(Impacting)*	Peserta didik mampu memberikan respons terhadap kejadian sehari-hari, isu sosial di masyarakat, perasaan atau emosinya, minat, dan pengalaman dirinya melalui karya seni rupa yang memberi dampak positif bagi diri dan lingkungan sekitarnya.

5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu membuat karya rupa berdasarkan perasaan, minat, pengetahuan, peristiwa aktual, pengalaman, dan respons terhadap isu sosial dalam masyarakat, menggunakan gagasannya sendiri atau mengambil inspirasi dari luar dirinya dengan menggunakan

dan mengembangkan variasi unsur rupa, prinsip desain, gaya, atau teknik tertentu yang dipilihnya, serta pengetahuan interdisipliner.

Peserta didik mampu mempresentasikan, memberi dan menerima umpan balik, menyatakan pendapat mengenai karya dan penciptaan karya seni rupa secara runtut dan terperinci dengan menggunakan kosa kata seni rupa yang tepat.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami *(Experiencing)*	Peserta didik mengeksplorasi unsur-unsur rupa dan prinsip desain di lingkungan sekitarnya dan pada sebuah karya seni rupa. Peserta didik mengeksplorasi gaya seni rupa yang digunakan pada sebuah karya seni rupa. Peserta didik menyimpulkan hasil eksplorasi unsur-unsur rupa, prinsip desain, dan gaya seni rupa.
Merefleksikan *(Reflecting)*	Peserta didik mempresentasikan, memberi dan menerima umpan balik, menyatakan pendapat mengenai karya dan penciptaan karya seni rupa secara runtut dan terperinci dengan menggunakan kosa kata seni rupa yang tepat.
Berpikir dan Bekerja Artistik *(Thinking and Working Artistically)*	Peserta didik mengeksplorasi dan mengembangkan gagasan atau rencana untuk menciptakan karya seni rupa berdasarkan pengalaman, keterampilan, dan pengetahuan yang diperoleh dalam mata pelajaran seni rupa atau mata pelajaran lain. Peserta

Elemen	Capaian Pembelajaran
	didik berkolaborasi dengan individu, kelompok, atau bidang keilmuan lain untuk menciptakan karya seni rupa. Peserta didik secara terampil menggunakan jenis alat, bahan, dan teknik spesifik yang dipilih untuk menciptakan karya seni rupa.
Menciptakan *(Making/ Creating)*	Peserta didik membuat karya rupa berdasarkan gagasannya sendiri atau mengambil inspirasi dari luar dirinya dengan menggunakan dan menggabungkan pengetahuan unsur rupa, prinsip desain, gaya, atau teknik tertentu yang dipilihnya.
Berdampak *(Impacting)*	Peserta didik memberikan respons terhadap kejadian sehari-hari, keadaan lingkungan sekitar, isu-isu kontemporer di masyarakat, perasaan atau emosinya, minat, dan pengalaman dirinya melalui karya seni rupa yang memberi dampak positif bagi diri dan lingkungan sekitarnya.

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu membuat karya rupa berdasarkan perasaan, minat, pengetahuan, peristiwa aktual, pengalaman, dan respons terhadap masalah sosial dan lingkungan, menggunakan gagasannya sendiri atau mengambil inspirasi dari luar dirinya dengan menggunakan dan mengembangkan unsur rupa, prinsip desain, gaya, atau

teknik tertentu yang dikuasainya, serta pengetahuan interdisipliner.

Peserta didik mampu mempresentasikan, memberi dan menerima umpan balik, menyatakan pendapat, serta mengevaluasi efektivitas pesan dalam suatu karya dan penciptaan karya seni rupa secara runtut dan terperinci dengan menggunakan kosa kata seni rupa yang tepat.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami *(Experiencing)*	Peserta didik memahami, membandingkan unsur-unsur rupa, prinsip desain di lingkungan sekitar dan pada karya seni rupa. Peserta didik membandingkan gaya seni rupa yang digunakan pada dua atau lebih karya seni rupa. Peserta didik mempresentasikan hasil perbandingan unsur-unsur rupa, prinsip desain, dan gaya seni rupa.
Merefleksikan *(Reflecting)*	Peserta didik mempresentasikan, memberi dan menerima umpan balik, menyatakan pendapat, serta mengevaluasi efektivitas suatu karya dan penciptaan karya seni rupa secara runtut dan terperinci dengan menggunakan kosa kata seni rupa yang tepat.
Berpikir dan Bekerja Artistik *(Thinking and Working Artistically)*	Peserta didik mengeksplorasi dan mengembangkan gagasan atau rencana untuk menciptakan karya seni rupa berdasarkan pengalaman visualnya, keterampilan, dan pengetahuan interdisipliner. Peserta didik

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menunjukkan hubungan antara seni rupa dan mata pelajaran lain serta berkolaborasi dengan bidang keilmuan lain untuk menciptakan karya seni rupa. Peserta didik secara terampil menggunakan jenis alat, bahan, dan teknik spesifik yang dipilih untuk menciptakan karya seni rupa.
Menciptakan *(Making/ Creating)*	Peserta didik membuat karya berdasarkan gagasannya sendiri atau mengambil inspirasi dari luar dirinya dengan menggunakan dan menggabungkan pengetahuan unsur rupa, prinsip desain, gaya, atau teknik tertentu yang dikuasainya.
Berdampak *(Impacting)*	Peserta didik memberikan respons terhadap kejadian sehari-hari, keadaan lingkungan sekitar, isu-isu kontemporer di masyarakat, kesejahteraan emosinya, minat, dan pengalaman dirinya melalui karya seni rupa yang memberi dampak positif bagi diri dan lingkungan sekitarnya.

XVIII.3. CAPAIAN PEMBELAJARAN SENI TARI

A. Rasional

Seni merupakan respons, ekspresi, dan apresiasi manusia terhadap berbagai fenomena kehidupan, di dalam diri dan di luar diri seseorang (budaya, sejarah, alam, lingkungan), yang diekspresikan melalui media (tari, musik, rupa, lakon/teater). Belajar dengan seni mengajak manusia untuk mengamati, mengalami, merasakan, mengekspresikan keindahan, berpikir

serta bekerja artistik. Belajar tentang seni membentuk manusia menjadi kreatif, memiliki apresiasi estetis, menghargai kebinekaan global, dan sejahtera secara psikologis. Belajar melalui seni berdampak pada kehidupan dengan pembelajaran yang berkesinambungan. Oleh karenanya, pembelajaran seni dapat dilakukan melalui pendekatan belajar dengan seni, belajar tentang seni, dan belajar melalui seni agar dapat memberikan pengalaman yang berkesan.

Pembelajaran seni tari merupakan aktivitas belajar yang menampilkan karya seni estetis, artistik, dan kreatif yang berakar pada norma, nilai, perilaku, dan produk seni budaya bangsa. Hal ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik memahami seni dalam konteks ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, serta berperan dalam perkembangan sejarah peradaban dan kebudayaan. Pada setiap fase, dari Fase A sampai Fase F dapat mengembangkan kesadaran seni dan keindahan dalam arti umum, baik dalam domain konsepsi, apresiasi, kreasi, penyajian, maupun tujuan-tujuan psikologis-edukatif yang tertuang dalam setiap elemen di capaian pembelajaran untuk pengembangan kepribadian peserta didik secara positif. Pembelajaran seni tari di sekolah tidak dimaksudkan untuk menjadikan peserta didik menjadi pelaku seni atau seniman, namun menitik beratkan pada sikap dan perilaku kreatif, etis, dan estetis. Kegiatan mengapresiasi merupakan langkah awal menumbuhkan kemampuan mengeksplorasi dan mengekspresikan diri menggunakan tubuh dan media lainnya sebagai alat komunikasi dengan memperhatikan unsur keindahan sesuai norma yang berlaku di masyarakat.

Seni tari juga memberikan kontribusi perkembangan keterampilan abad ke-21 terkait dengan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, inovatif, dan kolaboratif yang mencerminkan profil pelajar pancasila, yang meliputi: 1) beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia; 2) mandiri; 3) bernalar kritis; 4) kreatif; 5) gotong royong; dan 6) berkebinekaan global, dengan harapan peserta didik dapat memahami, mengembangkan sikap,

pengetahuan, dan keterampilan dirinya sendiri sesuai dengan konteks budayanya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Seni Tari bertujuan agar peserta didik mampu

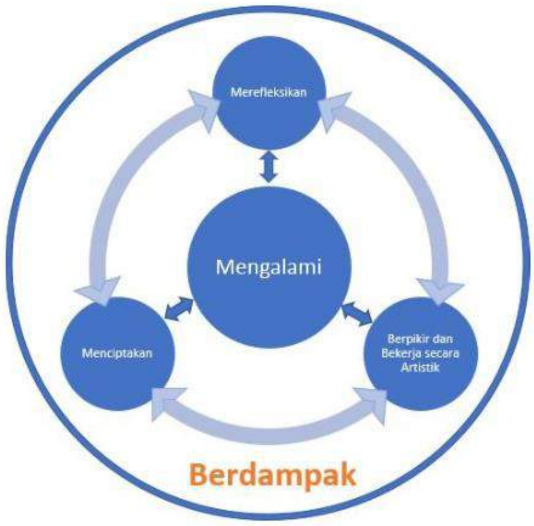
1. meningkatkan multi kecerdasan, khususnya kinestetik sebagai ungkapan ekspresi, gagasan, perasaan, kreativitas, dan imajinasi estetis dan artistik, kehalusan budi dalam mengontrol dan mengatur tubuh dengan percaya diri;
2. mengolah tubuh mengembangkan fleksibilitas, keseimbangan, dan kesadaran diri yang mengasah kreativitas dan imajinasi yang diungkapkan melalui komunikasi gerak tari yang indah dan artistik;
3. meningkatkan kepekaan rasa dan nilai estetis, seni, dan budaya tari dalam konteks masa lalu, masa kini, dan masa mendatang;
4. memahami sejarah tari tradisi dari berbagai sumber dan aktivitas seni yang bermakna, pembentukan identitas bangsa, penghargaan dalam keberagaman dan pelestarian budaya Indonesia;
5. mengembangkan tari tradisi Indonesia dan menyebarluaskannya sebagai usaha interaksi sosial dan komunikasi antarbudaya dalam konteks global; dan
6. mengembangkan diri dalam berpikir kritis, berkolaborasi, berinovasi, dan menguasai teknologi.

C. Karakteristik

Pembelajaran seni tari berbasis kecerdasan kinestetik dengan norma budaya dan pola pikir masyarakat. Peserta didik dapat meningkatkan kreativitas dan apresiasi berkarya seni dan memaknai fenomena kehidupan keseharian.

Pendekatan yang digunakan berupa elemen-elemen yang saling berkaitan mengamati, merefleksikan, berpikir dan bekerja artistik, menciptakan, dan berdampak. Elemen tersebut dapat memberikan pengalaman bagi dirinya dan orang lain. Elemen disusun pada setiap capaian pembelajaran merupakan sebuah

proses dan siklus berkesinambungan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar tersebut menunjukkan bahwa, elemen-elemen pada capaian pembelajaran merupakan sebuah siklus dalam proses pembelajaran, bukan sebagai tahapan sehingga tidak harus berurutan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Seni Tari adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Mengalami *(Experiencing)*	Memahami seni pertunjukan tari dari berbagai sumber pertunjukan langsung, koreografi, dan rekaman dalam aktivitas mengamati, menggali, merangkai, mengaitkan, merancang, dan menata berbagai pertunjukan tari dalam konteks sejarah dan budaya. Mengembangkan kepercayaan diri melalui gerak koordinasi tubuh, keseimbangan, dan kekuatan, serta keluwesan.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Mengenal, mengidentifikasi, mengelompokkan, membandingkan dan mengevaluasi unsur utama tari, gerak di tempat, dan berpindah, level, perubahan arah, desain lantai, unsur

Elemen	Deskripsi
	pendukung tari, makna, simbol dan nilai estetis tari tradisi dan kreasi. Menilai kekuatan dan kelemahan untuk mendukung dan mengembangkan kemampuan diri atau pribadinya.
Berpikir dan Bekerja Artistik (*Thinking and Working Artistically*)	Merancang, menata, mencipta ulang, menghasilkan serta menunjukkan ide tari, baik secara individual maupun kelompok yang diperoleh dari hasil apresiasi. Mengembangkan ide dengan memperhatikan unsur utama dan unsur pendukung tari seperti musik, properti, tata rias, tata busana, panggung, dan juga merancang manajemen pertunjukannya.
Menciptakan (*Creating*)	Meniru, mengembangkan, merangkai, membuat, mengomposisikan, dan mengubah dengan menerapkan prinsip dan prosedur penciptaan tari untuk memotivasi kreativitas dalam bentuk gerak tari yang inovatif. Menunjukkan kreativitas dalam mengekspresikan diri melalui gerak yang diciptakan berdasarkan gagasan sendiri atau kelompok.
Berdampak (*Impacting*)	Merespons dirinya dan lingkungan sekitar untuk menerima, menghargai, dan mengaktualisasi diri dalam berkarya yang dikomunikasikan dalam bentuk karya tari sehingga dapat memengaruhi diri sendiri dan orang lain serta lingkungan sekitar. Memilah, memilih, menganalisa, dan

Elemen	Deskripsi
	menghasilkan karya tari untuk mengembangkan kepribadian dalam membentuk karakter bagi diri sendiri, sesama, lingkungan sekitar dan bangsa.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase A, peserta didik mampu mengamati, mengidentifikasi, dan mengembangkan unsur utama tari, gerak di tempat dan gerak berpindah sebagai pengetahuan dasar dalam meragakan gerak tari yang ditunjukkan sesuai norma/perilaku. Peserta didik mampu menerima proses pembelajaran sehingga tumbuh rasa ingin tahu dan dapat menunjukkan antusiasme yang berdampak pada kemampuan diri dalam menyelesaikan aktivitas pembelajaran tari.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik mengamati bentuk tari sebagai media komunikasi serta mengembangkan kesadaran diri dalam mengeksplorasi unsur utama tari meliputi gerak, ruang, tenaga, waktu, gerak di tempat dan gerak berpindah.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik mengenal dan menilai dengan mengidentifikasi unsur utama tari meliputi gerak, ruang, tenaga, waktu, gerak di tempat dan gerak berpindah, serta mengemukakan pencapaian diri secara lisan, tulisan, dan kinestetik.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir dan Bekerja Artistik (*Thinking and Working Artistically*)	Peserta didik meragakan hasil gerak berdasarkan norma/perilaku yang sesuai dalam menari dengan keyakinan dan percaya diri saat mengekspresikan ide, perasaan kepada penonton atau lingkungan sekitar.
Menciptakan (*Creating*)	Peserta didik mengembangkan unsur utama tari (gerak, ruang, waktu, dan tenaga), gerak di tempat, dan gerak berpindah untuk membuat gerak sederhana yang memiliki kesatuan gerak yang indah.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik menerima proses pembelajaran sehingga tumbuh rasa ingin tahu dan dapat menunjukkan antusiasme yang berdampak pada kemampuan diri dalam menyelesaikan aktivitas pembelajaran tari.

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase B, peserta didik mampu mengamati, mengidentifikasi, mengklasifikasi, dan mengembangkan unsur utama tari, level, perubahan arah, dan desain lantai dalam bentuk penyajian tari berdasarkan latar belakang sebagai pengetahuan dasar dalam meragakan gerak tari kelompok. Peserta didik mampu menerima proses pembelajaran yang menumbuhkan usaha agar berdampak pada kemampuan diri dalam menyelesaikan aktivitas pembelajaran tari.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik mengamati bentuk penyajian tari berdasarkan latar belakang serta mengeksplorasi unsur utama tari sesuai level gerak, perubahan arah hadap, dan desain lantai.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik mengenal dan mengidentifikasi unsur utama tari sesuai level gerak, perubahan arah hadap, dan desain lantai, serta menilai pencapaian diri saat melakukan aktivitas pembelajaran tari.
Berpikir dan Bekerja Artistik (*Thinking and Working Artistically*)	Peserta didik meragakan hasil tari kelompok dengan bekerja secara kooperatif untuk mengembangkan kemampuan bekerja sama dan saling menghargai demi tercapainya tujuan bersama.
Menciptakan (*Creating*)	Peserta didik mengembangkan gerak dengan unsur utama tari, level, perubahan arah hadap.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik menerima proses pembelajaran sehingga tumbuh rasa ingin tahu dan dapat menunjukkan usaha yang berdampak pada kemampuan diri dalam menyelesaikan aktivitas pembelajaran tari.

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase C, peserta didik mampu mengamati, mengidentifikasi, mengklasifikasi, merangkai, dan mengubah ragam tari tradisi menggunakan unsur

pendukung tari sebagai pengetahuan dasar dalam meragakan dan menunjukkan rangkaian gerak tari tradisi yang menerapkan desain kelompok.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik mengamati berbagai bentuk tari tradisi yang dapat digunakan untuk mengekspresikan diri melalui unsur pendukung tari.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik menilai dengan mengidentifikasi dan mengklasifikasi unsur pendukung tari dalam tari tradisi serta menghargai hasil pencapaian karya tari dengan mempertimbangkan pendapat orang lain.
Berpikir dan Bekerja Artistik (*Thinking and Working Artistically*)	Peserta didik meragakan dan menunjukkan hasil rangkaian gerak tari menggunakan unsur pendukung tari dengan bekerja sama dan berperan aktif dalam kelompok.
Menciptakan (*Creating*)	Peserta didik merangkai dan mengubah gerak tari yang berpijak pada tradisi dengan menerapkan desain kelompok.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik menanggapi kejadian-kejadian di lingkungan sekitar melalui tari yang disajikan kepada penonton atau masyarakat sekitar.

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menggali, mengelompokkan, dan memadukan nilai, jenis, fungsi tari berdasarkan latar belakang budaya sebagai pengetahuan dasar untuk membuat dan meragakan gerak tari kreasi dengan mengaplikasikan desain lantai dan level secara individu/kelompok menggunakan unsur pendukung tari.
Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik menggali latar belakang nilai, jenis, dan fungsi tari dalam konteks budaya.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik mengelompokkan dan memadukan nilai, jenis, dan fungsi tari berdasarkan latar belakang budaya serta mengukur hasil pencapaian karya tari.
Berpikir dan Bekerja Artistik (*Thinking and Working Artistically*)	Peserta didik membuat gerak tari kreasi yang merefleksikan nilai, jenis, dan fungsi dari tari tradisi dengan mempertimbangkan unsur utama dan pendukung tari.
Menciptakan (*Creating*)	Peserta didik membuat gerak tari kreasi berdasarkan jenis dan fungsi dari tari tradisi dengan mengaplikasikan desain lantai dan level.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik menghargai dan mengajak orang lain untuk mencintai dan bangga terhadap tari tradisi melalui proses kreatif yang dilakukan.

5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C)

Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menginterpretasi, mengaitkan, membandingkan makna dan simbol tari tradisi

sebagai pengetahuan dasar untuk merancang dan mengomposisikan karya tari tradisi secara individu ataupun kelompok sebagai wujud aktualisasi diri.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik menginterpretasi dan mengaitkan makna dan simbol pada tari tradisi dalam bentuk karya seni pertunjukan.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik membandingkan makna dan simbol dengan mengapresiasi tari tradisi serta membuat ide-ide baru ke dalam karyanya.
Berpikir dan Bekerja Artistik (*Thinking and Working Artistically*)	Peserta didik merancang dan menunjukkan hasil karya tari tradisi secara individu maupun berkelompok.
Menciptakan (*Creating*)	Peserta didik membuat dan mengomposisikan karya tari kreasi berdasarkan makna dan simbol dari tari tradisi dalam bentuk karya seni pertunjukan.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik mengaktualisasikan diri melalui pertunjukan tari.

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu merancang, menata, mengevaluasi, dan membandingkan berbagai pertunjukan tari tradisi dan kreasi berdasarkan makna, simbol, nilai estetis sebagai pengetahuan dasar untuk mencipta ulang karya tari kreasi secara individu ataupun kelompok dengan menggunakan prinsip-prinsip manajemen produksi.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik merancang dan menata berbagai pertunjukan tari tradisi dan kreasi berdasarkan makna, simbol, nilai estetis dari sudut pandang aspek seni sesuai dengan pengalaman dan wawasan.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik mengevaluasi hasil penciptaan karya tari dengan mengapresiasi nilai estetis tari tradisi berdasarkan makna dan simbol.
Berpikir dan Bekerja Artistik (*Thinking and Working Artistically*)	Peserta didik mencipta ulang dan menghasilkan penciptaan tari kreasi secara individu ataupun kelompok dengan manajemen pertunjukan.
Menciptakan (*Creating*)	Peserta didik membuat dan mengubah tari kreasi yang terinspirasi dari hasil membandingkan berbagai pertunjukan tari tradisi dan kreasi berdasarkan makna, simbol, nilai estetis.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik memiliki karakter diri sehingga dapat memengaruhi orang lain untuk mengapresiasi pertunjukan tari.

XVIII.4. CAPAIAN PEMBELAJARAN SENI TEATER

A. Rasional

Mata pelajaran Seni dan Budaya merupakan wahana untuk menumbuhkan kepekaan peserta didik terhadap keindahan. Kepekaan terhadap keindahan membantu seseorang untuk memaknai dan menjalani hidupnya dengan optimal.

Pembelajaran seni sangat penting untuk membangun kemampuan olah rasa peserta didik, sehingga mereka mampu meregulasi dirinya, memiliki sifat mencintai keindahan, menghargai keberagaman, dan menjunjung perdamaian. Mata pelajaran Seni dan Budaya berfokus pada kemampuan seseorang untuk merespons sebuah situasi atau konflik melalui visual (seni rupa), bunyi (seni musik), pola dan gerak (seni tari), dan kesatuan gerak, ekspresi, dan suara (seni teater).

Pembelajaran seni teater, melatih berpikir kritis, mengolah imajinasi dan rasa, menumbuhkan empati, merasakan, membayangkan situasi yang dialami orang lain, dan mengelola konflik dengan terstruktur. Seni teater mengajarkan cara berkomunikasi baik secara verbal maupun nonverbal, peserta didik dapat berinteraksi dengan orang lain dan lingkungannya, serta menyampaikan pesan dengan efektif dan menarik melalui olah gerak tubuh, ekspresi, dan suara. Hal ini dipraktikkan dalam bentuk eksperimen pertunjukan di kelas, kegiatan permainan peran, menulis naskah, dan latihan repetisi gladi bersih.

Seni teater mendorong terbentuknya profil pelajar Pancasila. Peserta didik mengenal dan mengembangkan diri sendiri, terbiasa mengamati dan menanggapi persoalan di lingkungan sekitarnya dengan emosi yang tepat, menunjukkan empati, dan kreatif mencari solusi. Dengan bermain peran, peserta didik membangun sikap hormat dan toleransi pada kebinekaan sebagai bagian dari masyarakat global. Peserta didik juga didorong untuk bergotong royong dan proaktif dalam bekerja sama. Seni teater, sangat menghargai dan merayakan keunikan setiap individu dan pembelajaran berpusat pada peserta didik, memiliki fleksibilitas bagi peserta didik dan satuan pendidikan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Seni Teater bertujuan agar peserta didik mampu

1. menunjukkan kepekaan terhadap persoalan diri dan lingkungan sekitar dan untuk mencari solusi kreatif melalui ekspresi diri;

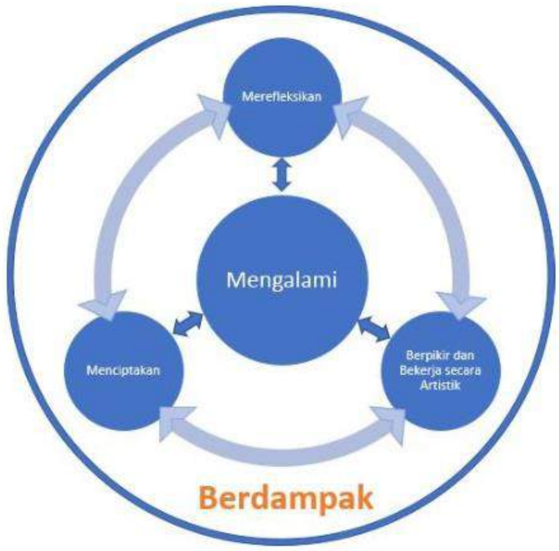
2. mengeksplorasi diri dan melakukan permainan peran dengan menggunakan imajinasi dan sumber daya yang dimilikinya (tubuh, suara, rasa, dan lingkungan);
3. menguasai teknik, eksplorasi alat, bahan, dan teknologi yang diperlukan untuk menciptakan sebuah karya seni teater;
4. mengomunikasikan gagasan atau pesan melalui sebuah karya seni teater;
5. menggunakan berbagai sudut pandang dalam melihat suatu permasalahan di lingkungannya, melalui permainan peran; dan
6. menciptakan karya seni dengan penuh tanggung jawab dan kesadaran bahwa setiap karya dapat berdampak, baik bagi dirinya maupun orang lain.

C. Karakteristik

1. Seni teater memberikan kesempatan untuk mengembangkan kompetensi, talenta, minat, dan karakter individu.
2. Seni teater relevan dengan kehidupan sehari-hari.
3. Seni teater terhubung dengan disiplin ilmu lain yang terkait dengan kemampuan literasi dan numerasi melalui kegiatan menulis, membaca, dan memahami naskah cerita atau mendesain tata artistik panggung dan kostum menggunakan skala numerasi.
4. Seni teater terhubung dengan disiplin ilmu lainnya seperti aspek psikologi, sosial, budaya, sejarah, atau politik. Seni teater memberikan kontribusi untuk mengenalkan, mengomunikasikan legenda, sejarah, budaya atau isu dalam masyarakat.
5. Seni teater mengajari peserta didik bagaimana menciptakan dan menghayati semua karakterisasi tokoh dan sudut pandangnya.
6. Seni teater mengajarkan untuk bersikap kritis dan mampu memberi solusi untuk menyelesaikan masalah, sehingga melalui seni teater, peserta didik mampu memahami

berbagai persoalan yang terjadi dalam diri dan lingkungannya.

Gambar di bawah ini adalah lima elemen/domain landasan pembelajaran seni teater.



Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Seni Teater adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Mengalami (*Experiencing*)	Memahami, mengalami, merasakan, merespons, dan bereksperimen dengan ragam pengetahuan, gaya dan bentuk seni teater. Peserta didik melakukan olah rasa, tubuh, suara, eksplorasi alat, media, atau mengumpulkan informasi melalui observasi dan interaksi dengan seniman untuk memperkaya wawasan dalam berteater.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Menggali pengalaman dan ingatan emosi melalui hasil pengamatan, membaca, apresiasi, dan interaksi sosial individu dan kelompok, selama atau sesudah mengalami proses berseni teater.

Elemen	Deskripsi
	Mengapresiasi, memberikan, dan menerima umpan balik atas karya diri sendiri atau orang lain. Mengomunikasikan secara runut dan terperinci menggunakan kosakata seni teater yang tepat.
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik (*Thinking and Working Artistically*)	Mengelaborasi elemen tata artistik panggung (tata panggung, cahaya, kostum, rias, suara), dan keaktoran (gerak, ekspresi, dan suara). Mengomunikasikan proses penyatuan semua elemen tata artistik tersebut ke dalam wujud karya pertunjukan.
Menciptakan (*Making/ Creating*)	Menggali pengalaman untuk menuangkan, meniru, membuat ulang, mengkreasi, menemukan, dan merangkai ide-ide kreatif tata artistik seni teater untuk kemudian diwujudkan ke sebuah karya pertunjukan. Mengekspresikan dirinya melalui penggalian karakter/ tokoh dan menampilkannya dalam wujud sebuah karya pertunjukan.
Berdampak (*Impacting*)	Memaknai cara berpikir dan perubahan perilaku serta kepribadian, untuk membentuk karakter yang mencerminkan profil pelajar Pancasila bagi diri sendiri, sesama, lingkungan sekitar, dan bangsa.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase A, peserta didik merespons dan meniru gerak tubuh dan suara untuk mengomunikasikan emosi, personifikasi identitas diri, dan tokoh lain, atau perilaku objek sekitar (mimesis), sehingga tumbuh rasa empati terhadap peran yang dibawakan. Peserta didik mengeksplorasi tata artistik panggung. Peserta didik dapat memainkan sebuah peran yang didasari hasil pengamatannya terhadap lingkungan sekitar.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik mengamati, merespons, meniru gerak tubuh dan suara sebagai media untuk mengomunikasikan emosi, personifikasi identitas diri dan orang sekitar, atau perilaku objek sekitar (mimesis). Peserta didik melakukan olah tubuh dan vokal untuk mengenal fungsi gerak tubuh dan melatih ekspresi wajah.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik mengenali pengalaman dan emosi selama proses berseni teater. Peserta didik mampu menceritakan sebuah karya dengan kosakata sehari-hari.
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik (*Thinking and Working Artistically*)	Peserta didik mengenal bentuk dan fungsi tata artistik panggung dalam pertunjukan.
Menciptakan (*Making/ Creating*)	Peserta didik menirukan tokoh di sekitar atau rekaan dan memainkan sebuah lakon pertunjukan. Peserta didik

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bertindak sebagai pelakon dalam pertunjukan.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik menghasilkan karya teater (naskah atau lakon) berdasarkan minat, pengamatan, dan pengalaman, sehingga memberi dampak positif bagi dirinya.

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase B, peserta didik mengidentifikasi dan mengaplikasikan teknik dasar akting (pemeranan) melalui proses meniru (mimesis), eksplorasi gerak, suara/vokal, sesuai tokoh/peran atau perilaku objek sekitar. Peserta didik mengidentifikasi fungsi tata artistik, inti cerita, dan perbedaan peran dalam sebuah naskah cerita. Peserta didik mengeksplorasi mimik wajah, suara, dan gerak tubuh sehingga tumbuh rasa empati terhadap peran yang dibawakan. Peserta didik dapat memainkan sebuah peran yang didasari hasil pengamatannya terhadap lingkungan sekitar.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik mengenal teknik dasar akting (pemeranan) melalui proses meniru (mimesis), eksplorasi gerak tubuh, suara/vokal sesuai tokoh/peran atau perilaku objek sekitar. Peserta didik mengidentifikasi inti cerita dan peran yang berbeda dalam sebuah naskah.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik mengenali pengalaman dan emosi selama

Elemen	Capaian Pembelajaran
	proses berseni teater. Peserta didik mampu menceritakan sebuah karya dengan kosakata seni teater yang telah dipelajari.
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik (*Thinking and Working Artistically*)	Peserta didik menggunakan tata artistik panggung sesuai dengan tokoh yang diperankan dan alur cerita.
Menciptakan (*Making/ Creating*)	Peserta didik mengeksplorasi beragam peran mengenai tokoh di sekitar atau rekaan, dan memainkan sebuah lakon pertunjukan. Peserta didik bertindak sebagai pelakon dalam pertunjukan.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik menghasilkan karya teater (naskah atau lakon) berdasarkan minat, pengamatan, dan pengalaman, sehingga memberi dampak positif bagi dirinya dan keluarganya.

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase C, peserta didik mampu mengidentifikasi dan mengaplikasikan ragam teknik berteater sederhana; teknik dasar akting, dan dinamika kelompok seperti improvisasi, atau elaborasi penokohan (gerak, suara, aksi, dan reaksi). Peserta didik mampu berkolaborasi untuk memproduksi dan menampilkan pertunjukan teater sederhana. Peserta didik menciptakan dan melaksanakan aturan dalam bermain teater.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik melakukan eksplorasi olah tubuh dan vokal sebagai latihan dasar pemeranan. Peserta didik melakukan permainan peran berkelompok seperti improvisasi untuk melatih aksi dan reaksi dalam mengelaborasi cerita atau tokoh. Peserta didik melakukan pengenalan karakter melalui pengamatan kebiasaan tokoh yang diperankan.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik mempresentasikan hasil penilaian sebuah cerita, penokohan, dan proses berkarya dengan menggunakan kosakata seni teater yang telah dipelajari. Peserta didik menceritakan kelebihan dan kekurangan karyanya.
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik (*Thinking and Working Artistically*)	Peserta didik merencanakan, menata tata artistik panggung, dan memainkannya sesuai alur cerita. Peserta didik mengeksplorasi alat, bahan, dan budaya yang tersedia di sekitarnya.
Menciptakan (*Making/Creating*)	Peserta didik mengeksplorasi beragam peran mengenai tokoh di sekitar atau rekaan dan menyusun cerita/alur pertunjukan yang memperlihatkan kejelasan alur. Peserta didik bertindak sebagai

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pelaksana atau pelakon dalam pertunjukan.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik menghasilkan karya teater (naskah atau lakon) berdasarkan minat, pengamatan, dan pengalaman, sehingga memberi dampak positif bagi dirinya dan lingkungan terkecilnya.

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengidentifikasi ragam teknik keaktoran dan *dramatic reading*, penyutradaraan, teknik, genre teater realis dan komedi, dan fungsi tata artistik untuk menyampaikan cerita. Peserta didik mampu menafsir dan menjiwai peran tokoh secara akurat dan meyakinkan, melalui peniruan (mimesis) dan analisis karakterisasi tokoh (fisik, psikologis, dan sosiologis). Peserta didik mampu menyusun skema pertunjukan sederhana secara mandiri dan kemudian menuangkan ide dan gagasan ke dalam bentuk naskah dan desain pertunjukan.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik melakukan eksplorasi olah tubuh, mimik wajah dan vokal sebagai dasar keaktoran dan teknik penyutradaraan. Peserta didik mengidentifikasi tokoh dan perwatakannya berdasar analisis fisik, fisiologis, dan sosiologis. Peserta didik mampu memainkan beragam karakter, dengan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	penekanan kuat pada ekspresi wajah, emosi, penggunaan artikulasi dan intonasi yang sesuai. Peserta didik melakukan pengamatan dan identifikasi beberapa teknik/genre teater yang dipelajari.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik menjelaskan penilaian dari pengalaman dan karakteristik tokoh yang diperankan dan bagaimana kedua hal tersebut berpengaruh terhadap dirinya. Peserta didik mengapresiasi dan memberikan umpan balik untuk suatu karya dengan menggunakan kosakata seni teater yang tepat.
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik (*Thinking and Working Artistically*)	Peserta didik mengeksplorasi dan merancang tata artistik panggung dengan mempertimbangkan elemen-elemen rupa yang diperlukan untuk membangun suasana dan alur cerita yang ingin disampaikan. Peserta didik mengeksplorasi alat, bahan, dan budaya yang tersedia di sekitarnya.
Menciptakan (*Making/Creating*)	Peserta didik mengeksplorasi beragam peran mengenai tokoh di sekitar, penulisan naskah adaptasi dan penyusunan cerita/alur pertunjukan yang memperlihatkan kejelasan alur dan dinamika cerita/emosi. Peserta didik melakukan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	eksperimen dengan satu gaya seni teater. Peserta didik bertindak sebagai pelaksana atau pelakon dalam pertunjukan.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik menghasilkan karya teater (naskah atau lakon) berdasarkan minat, pengetahuan, peristiwa aktual, dan pengalaman, sehingga memberi dampak positif bagi dirinya dan lingkungan sekitarnya.

5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C)

Pada akhir Fase E, peserta didik mampu merancang konsep, memproduksi teater yang orisinal, atau memainkan peran dalam lakon teater, musikalisasi puisi, atau bereksperimen dengan penulisan struktur cerita dramatis yang bervariasi. Peserta didik memanfaatkan teori dan pengetahuan yang telah dipelajari, serta media, sumber daya yang tersedia di sekitarnya untuk mewujudkan gagasannya. Peserta didik mampu menganalisis kualitas artistik (pesan, ide-ide ekspresif, dan makna) karyanya sendiri dan karya profesional.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik menggunakan teknik keaktoran melalui gerak tubuh, mimik wajah dan vokal. Peserta didik mampu menginterpretasi dialog atau naskah dengan ragam teater bergenre propaganda, serta tokoh dan perwatakannya berdasar analisis fisik, fisiologis, dan sosiologis untuk menunjang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pesan/isu cerita. Peserta didik melakukan pengamatan dan eksperimen mengenai suatu atau ragam teknik/genre teater yang dipilihnya.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik menganalisis pengalaman, latar belakang, dan ingatan emosi tokoh yang diperankan atau proses eksperimen dengan ragam teknik/genre teater. Peserta didik mengapresiasi dan memberikan umpan balik mengenai pesan, kualitas akting, tata artistik, teknologi, dan elaborasi genre pada suatu karya, dengan menggunakan kosakata seni teater yang tepat dan argumentasi berdasarkan teori yang dipelajari.
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik (*Thinking and Working Artistically*)	Peserta didik mengeksplorasi proses perancangan dan produksi sebuah pertunjukan teater. Peserta didik mengeksplorasi berbagai peran dan tata artistik panggung yang sesuai dengan cerita/genre yang dipertunjukkan. Peserta didik mengeksplorasi alat, bahan, teknologi, dan budaya yang tersedia di sekitarnya.
Menciptakan (*Making/Creating*)	Peserta didik mengeksplorasi beragam peran, penulisan naskah orisinal, dan penyusunan cerita/alur pertunjukan yang memperlihatkan kejelasan alur

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan dinamika cerita/emosi. Peserta didik melakukan eksperimen dengan menggabungkan dua gaya seni teater. Peserta didik bertindak sebagai perancang, pelaksana atau pelakon dalam pertunjukan.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik menghasilkan karya teater (naskah atau lakon) berdasarkan minat, pengetahuan, peristiwa aktual, pengalaman, empati, kreativitas, dan respons terhadap isu sosial dalam masyarakat, sehingga memberi dampak positif bagi dirinya dan lingkungan sekitarnya.

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu merancang konsep, memproduksi teater yang orisinal, atau memainkan peran dalam lakon teater, musikalisasi puisi, atau bereksperimen dengan penulisan struktur cerita dramatis yang merespons kondisi lingkungan atau fenomena di lingkungan, dengan memanfaatkan teori dan pengetahuan yang telah dipelajari, serta media, teknologi, sumber daya yang tersedia di sekitarnya. Peserta didik mampu menganalisis kualitas artistik (pesan, ide-ide ekspresif, dan makna) karyanya sendiri dan karya profesional.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik menguasai teknik keaktoran melalui bahasa tubuh, mimik wajah dan vokal untuk menunjukkan kepekaan terhadap

Elemen	Capaian Pembelajaran
	persoalan sosial, dan eksplorasi komunikasi nonverbal. Peserta didik melakukan pengamatan mengenai ragam teknik/genre teater, ide penokohan dan peristiwa yang berasal dari karya profesional untuk kemudian dijadikan inspirasi dalam memproduksi hingga menampilkan pertunjukan secara berkolaborasi.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik menganalisis pengalaman, latar belakang, dan ingatan emosi tokoh yang diperankan, isu yang diangkat dalam cerita atau proses bereksperimen dengan ragam teknik/genre teater. Peserta didik mengapresiasi dan memberikan umpan balik mengenai pesan, kualitas akting, tata artistik, teknologi, dan elaborasi genre, pada suatu karya, dengan menggunakan kosakata seni teater yang tepat dan argumentasi berdasarkan teori yang dipelajari.
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik (*Thinking and Working Artistically*)	Peserta didik mengeksplorasi, merancang dan memproduksi pertunjukan teater, memainkan peran, dan/atau membuat konsep tata artistik panggung yang sesuai dengan cerita/genre yang dipertunjukkan. Peserta didik menggunakan alat, bahan,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	teknologi, dan budaya yang tersedia di sekitarnya.
Menciptakan (*Making/Creating*)	Peserta didik menciptakan peran baru, naskah orisinal, dan menyusun kembali cerita/alur pertunjukan yang memperlihatkan kejelasan alur dan dinamika cerita/emosi. Peserta didik melakukan eksperimen dengan beragam gaya seni teater. Peserta didik bertindak sebagai perancang, pelaksana, atau pelakon dalam pertunjukan.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik menghasilkan karya teater (naskah atau lakon) berdasarkan minat, pengetahuan, peristiwa aktual, pengalaman, empati, kreativitas, dan respons terhadap ragam topik yang dipilihnya, sehingga memberi dampak positif bagi dirinya dan lingkungan sekitarnya.

XIX.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN PRAKARYA BUDI DAYA

A. Rasional

Manusia dalam hidup bermasyarakat telah mengembangkan olah pikir dan olah rasa untuk membantu menjalani kehidupan, memecahkan masalah, maupun menghasilkan produk yang dapat membantu meningkatkan kualitas hidup. Karya manusia sebagai produk budaya, terlihat dalam tiga ranah: fisik (material), sistem (langkah-langkah, metode, dan strategi memproduksi), dan ide (gagasan dan latar belakang memproduksi).

Menyikapi perkembangan dan perubahan teknologi, ekonomi digital, budaya, dan gaya hidup yang terjadi dengan cepat di

dunia saat ini, maka dunia pendidikan di Indonesia perlu mengantisipasi melalui penguatan keterampilan dan jiwa kewirausahaan peserta didik. Salah satu mata pelajaran yang mengembangkan keterampilan dan jiwa kewirausahaan adalah Prakarya. Mata Pelajaran Prakarya terdiri dari empat aspek berdasarkan jenis keterampilan yaitu kerajinan, rekayasa, budi daya, dan pengolahan. Prakarya Budi Daya ditujukan untuk mengembangkan keterampilan peserta didik melalui kepekaan terhadap lingkungan, ide, dan kreativitas untuk bertahan hidup mandiri dan ekonomis.

Mata pelajaran Prakarya Budi Daya mengacu pada konsep hasta karya Ki Hajar Dewantara yaitu mengembangkan cipta, rasa, dan karsa dengan menghasilkan produk yang berdampak pada diri serta lingkungan menuju keseimbangan antara *nature and culture*. Prakarya Budi Daya mengembangkan kemampuan dan keterampilan peserta didik dengan mengintegrasikan, mengorelasikan, dan mengolaborasikan berbagai pengetahuan dan disiplin ilmu untuk menciptakan inovasi produk yang efektif dan efisien melalui pembelajaran kolaborasi dengan dunia kerja dan jenjang pendidikan selanjutnya. Kemampuan keterampilan kreatif pada prakarya budi daya berpeluang mewujudkan jiwa kewirausahaan dimulai sejak pendidikan dasar hingga pendidikan menengah, melatih kemampuan kepemimpinan (*leadership),* berinisiatif tinggi, dan merespons kebutuhan sekitar, kerjasama *(teamwork)*, serta berani mengambil risiko (*risk-taking)*. Akhirnya, melalui penguasaan ilmu dan pengetahuan alam, teknologi budi daya, budaya, ekonomi dengan semangat kewirausahaan diharapkan dapat mewujudkan profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Prakarya Budi Daya memiliki tujuan sebagai berikut.

1. merencanakan dan menghasilkan produk budi daya yang aman melalui penguasaan eksplorasi bahan, alat, teknik, dan sistem dengan mengembangkan pengetahuan alam dan

teknologi budi daya berbasis ekosistem sesuai potensi lingkungan/kearifan lokal;

2. mengapresiasi, mengevaluasi, dan merefleksi produk budi daya hasil diri sendiri, teman sebaya, dan masyarakat berdasarkan pendekatan ilmiah; dan
3. menumbuhkembangkan jiwa kewirausahaan, antara lain: kepemimpinan, kerjasama, dan berani mengambil risiko.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Prakarya Budi Daya mengembangkan kompetensi merencanakan dan menghasilkan produk budi daya yang aman bagi individu maupun kelompok/masyarakat. Peserta didik diberi kesempatan melakukan kegiatan eksplorasi, merencanakan produksi, melaksanakan produksi, evaluasi, dan refleksi dengan memanfaatkan teknologi dan sumber daya. Proses perencanaan dan produksi produk budi daya memperhatikan ekosistem. Di samping itu, peserta didik dilatih kemampuan berpikir kreatif-inovatif, logis, sistematis, dan global (*komprehensif*). Pengembangan materi pembelajaran bersifat kontekstual, yaitu menggali potensi kearifan lokal melalui apresiasi, observasi, dan eksplorasi untuk membuat perencanaan produksi. Proses produksi budi daya melalui uji coba, dan modifikasi bahan, alat, teknik, dan sistem produksi dengan memberi kesempatan merefleksi dan mengevaluasi. Prakarya Budi Daya berorientasi mengembangkan kemampuan mengonservasi dan memperbanyak sumber daya hayati secara berkelanjutan (*sustainable*). Melalui Prakarya Budi Daya, peserta didik dapat mengasah kecerdasan naturalis untuk memelihara dan/atau mengembangkan tanaman ataupun hewan secara berkelanjutan untuk mendapatkan hasil dan manfaat secara maksimal dengan memperhatikan kelestarian dan ekosistem.

Lingkup materi prakarya budi daya mencakup pertanian (tanaman sayuran, tanaman pangan, tanaman hias, tanaman obat), perikanan (ikan konsumsi dan ikan hias, baik tawar maupun laut), dan peternakan (hewan peliharaan, unggas pedaging, unggas petelur, satwa harapan) yang diselenggarakan

secara mandiri, sinergi, dan gradasi dengan menyesuaikan kondisi dan potensi daerah/lingkungan masing-masing serta memperhatikan kelestarian dan ekosistem.

Berdasarkan uraian di atas, maka mata pelajaran Prakarya Budi Daya diorganisasikan dalam lingkup empat elemen yang terdiri dari observasi/eksplorasi, desain/perencanaan, produksi, serta refleksi dan evaluasi. Keempat elemen tersebut dapat dipelajari secara terpisah dan diaplikasikan sebagai siklus dalam bentuk



proyek sehingga memberikan pengalaman yang menyeluruh dan komprehensif bagi peserta didik.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Prakarya Budi Daya adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Observasi dan Eksplorasi	Elemen observasi dan eksplorasi adalah pengamatan dan penggalian (bahan, alat, dan teknik) secara sistematis dan kontekstual untuk memperoleh peluang menghasilkan produk yang kreatif dan inovatif.
Desain/ Perencanaan	Elemen desain atau perencanaan adalah penyusunan atau pengembangan rencana produk (penciptaan, rekonstruksi, dan modifikasi) berdasarkan hasil observasi dan eksplorasi.
Produksi	Elemen produksi adalah keterampilan membudidayakan/menghasilkan produk budi daya yang kreatif

Elemen	Deskripsi
	dan/atau inovatif melalui uji coba dan penelitian yang menumbuhkan jiwa kewirausahaan.
Refleksi dan Evaluasi	Elemen refleksi dan evaluasi adalah kemampuan pengamatan, apresiasi, identifikasi, analisis, penilaian, dan pemberian saran perbaikan/pengembangan produk/kelayakan produk.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menghasilkan produk budi daya berdasarkan modifikasi bahan, alat, dan teknik sesuai potensi lingkungan/kearifan lokal untuk mengembangkan jiwa wirausaha, serta memberikan penilaian produk budi daya berdasarkan fungsi/nilai budaya/nilai ekonomis secara lisan dan/atau tertulis.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik memahami aspek-aspek yang penting diobservasi dalam pengembangan produk budidaya dan mampu mengomunikasikan hasil observasi. Peserta didik mampu mengeksplorasi produk budi daya dengan modifikasi bahan, alat, dan teknik sesuai potensi lingkungan/kearifan lokal yang bernilai ekonomis dari berbagai sumber.
Desain/ Perencanaan	Peserta didik mampu menyusun rencana kegiatan budi daya dan menentukan kelayakan produksi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	yang bernilai ekonomis dengan modifikasi bahan, alat, teknik sesuai potensi lingkungan/kearifan lokal.
Produksi	Peserta didik mampu menghasilkan produk budi daya yang aman secara bertanggung jawab berdasarkan potensi lingkungan/kearifan lokal dengan modifikasi bahan, alat, dan teknik, serta ditampilkan dalam pengemasan yang menarik serta bernilai ekonomis.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu merefleksikan proses dan hasil observasi, eksplorasi, desain, dan produksi. Peserta didik mampu mengapresiasi, menganalisis, dan menilai produk budi daya hasil sendiri atau orang lain, serta memberi alternatif saran perbaikan berdasarkan potensi lingkungan dan/atau kearifan lokal.

2. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/MA)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu mengembangkan produk budi daya berdasarkan analisis kebutuhan dan kelayakan pasar melalui eksplorasi bahan, alat, dan teknik, serta mempresentasikan, mengevaluasi, dan memberikan saran produk budi daya berdasarkan dampak lingkungan/budaya/teknologi tepat guna.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengeksplorasi beragam bahan, alat, teknik, prosedur, dan sistem budi daya produk bernilai ekonomis dari berbagai sumber. Peserta didik mengomunikasikan hasil observasi produk budi daya melalui berbagai cara.
Desain/ Perencanaan	Peserta didik mampu menyusun rencana pengembangan kegiatan budi daya berdasarkan analisis kebutuhan dan kelayakan pasar berdasarkan potensi lingkungan dan hasil eksplorasi.
Produksi	Peserta didik mampu mengembangkan produk budi daya yang aman berbasis kebutuhan pasar, serta menampilkan dalam bentuk pengemasan secara kreatif-inovatif dan dipromosikan melalui informasi dan komunikasi yang tersedia.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu menggunakan hasil refleksi untuk mengevaluasi pengembangan produk budi daya berdasarkan kajian mutu, pemanfaatan teknologi budi daya dan ekonomi, serta dampak lingkungan/budaya. Peserta didik menetapkan saran perbaikan dan merencanakan tindak lanjut.

XIX.2. CAPAIAN PEMBELAJARAN PRAKARYA KERAJINAN

A. Rasional

Manusia dalam hidup bermasyarakat telah mengembangkan olah pikir dan olah rasa untuk membantu menjalani kehidupan, memecahkan masalah, maupun menghasilkan produk yang dapat membantu meningkatkan kualitas hidup. Karya manusia sebagai produk budaya, terlihat dalam tiga ranah: fisik (material), sistem (langkah-langkah, metode, dan strategi memproduksi), dan ide (gagasan dan latar belakang memproduksi).

Menyikapi perkembangan dan perubahan teknologi, ekonomi digital, budaya, dan gaya hidup yang terjadi dengan cepat di dunia saat ini, maka dunia pendidikan di Indonesia mengantisipasi melalui Kurikulum Merdeka dengan memperkuat keterampilan dan jiwa kewirausahaan peserta didik. Salah satu mata pelajaran yang mengembangkan keterampilan dan jiwa kewirausahaan adalah Prakarya yang terdiri dari empat aspek keterampilan yaitu kerajinan, rekayasa, budi daya, dan pengolahan. Mata pelajaran Prakarya Kerajinan melatih peserta didik menggunakan kepekaan terhadap lingkungan, ide, dan kreativitas, serta keterampilan untuk bertahan hidup secara mandiri dan ekonomis.

Indonesia memiliki potensi besar bagi pasar dunia industri. Oleh karena itu, generasi muda perlu memiliki jiwa yang tangguh untuk berwirausaha dan keberanian untuk memulai di dalam dunia usaha. Pendekatan pada kemampuan keterampilan kreatif dalam prakarya kerajinan berpeluang untuk memperkenalkan dan melatih jiwa kewirausahaan seperti kemampuan kepemimpinan (*leadership),* kerja sama *(team work),* berinisiatif tinggi, dan merespons kebutuhan sekitar, serta berani mengambil risiko (*risk-taking),* sehingga diharapkan mampu berkontribusi dalam mewujudkan profil pelajar Pancasila pada peserta didik.

Mengacu pada konsep hasta karya Ki Hajar Dewantara yaitu mengembangkan cipta, rasa, dan karsa dicapai melalui pendekatan sistem pembelajaran secara mandiri, sinergi, dan gradasi. Pembelajaran dilaksanakan menyesuaikan dengan

minat dan perkembangan kemampuan peserta didik dengan pendampingan dari guru atau sekolah. Pembelajaran juga membuka kesempatan bagi peserta didik dan sekolah untuk bekerja sama dengan dunia usaha/dunia kerja.

B. Tujuan

Mata pelajaran Prakarya Kerajinan memiliki tujuan sebagai berikut.

1. merancang dan menghasilkan produk kerajinan melalui penggalian (*exploration*) bahan, alat, teknik, dan prosedur pembuatan dengan mengembangkan pengetahuan dan keterampilan seni, kerajinan, teknologi, desain, budaya, dan ekonomi;
2. mengapresiasi, mengevaluasi, dan merefleksi karya diri, teman sebaya dan/atau perajin berdasarkan pendekatan ilmiah sehingga berkembang kepekaan rasa estetik, kreativitas, dan kemampuan menghargai produk kerajinan masa kini maupun artefak masa lampau di nusantara dan mancanegara; dan
3. menumbuhkembangkan jiwa kewirausahaan, antara lain: kepemimpinan, kerja sama, dan berani mengambil risiko.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Prakarya Kerajinan mengembangkan kompetensi merancang dan menciptakan produk kerajinan secara kontekstual dan ergonomis (memperhatikan kesesuaian antara fungsi dan kenyamanan produk). Pengembangan ide kreatif dalam bentuk desain/perencanaan dengan menggali budaya dan kearifan lokal melalui kemampuan apresiasi, observasi, dan eksplorasi. Proses produksi melalui kegiatan uji coba, modifikasi,



membuat produk, dan sentuhan akhir (*finishing touch*) dengan memberi kesempatan merefleksi dan mengevaluasi. Akhirnya, melalui penguasaan ilmu, pengetahuan, dan keterampilan: seni, desain, teknologi, budaya, dan ekonomi dengan semangat kewirausahaan diharapkan dapat terwujud profil pelajar Pancasila pada peserta didik. Bagan Elemen Prakarya Kerajinan ditunjukkan pada gambar di bawah ini.

Pendekatan pembelajaran prakarya kerajinan berorientasi pada kemampuan mengeksplorasi bahan, alat, teknik, dan prosedur sebagai bagian dari proses pembuatan produk kerajinan berbasis kewirausahaan. Lingkup materi prakarya kerajinan meliputi pembuatan produk dengan memanfaatkan bahan (alam, buatan, limbah organik dan anorganik, lunak, keras, tekstil, dan objek budaya), alat (peralatan khas sesuai teknik), teknik (teknik potong, sambung, tempel, ukir, anyam, batik, butsir, cukil, sulam, tenun, dan lainnya), dan prosedur serta mengembangkan *product display* yang kreatif dan inovatif untuk pameran yang dikemas sesuai potensi daerah/lingkungan masing-masing. Penekanan pada kompetensi observasi dan eksplorasi, desain/perencanaan, produksi, dan refleksi/evaluasi yang dibangun melalui lingkup materi yang sesuai diharapkan menghasilkan peserta didik yang logis, dan kreatif, serta tanggap terhadap lingkungan dan perkembangan zaman.

Berdasarkan uraian di atas, maka mata pelajaran Prakarya Kerajinan diorganisasikan dalam lingkup empat elemen yang dapat dipelajari secara terpisah namun juga dapat diaplikasikan sebagai siklus dalam bentuk proyek sehingga memberikan pengalaman yang menyeluruh dan komprehensif bagi peserta didik.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Prakarya Kerajinan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Observasi dan Eksplorasi	Elemen observasi dan eksplorasi adalah kemampuan mengamati dan mengeksplorasi (bahan, alat, teknik,

Elemen	Deskripsi
	dan prosedur pembuatan) secara sistematis dan kontekstual untuk menciptakan peluang dalam membuat produk yang kreatif dan inovatif.
Desain/ Perencanaan	Elemen desain atau perencanaan adalah keterampilan dalam menyusun, membuat, dan mengembangkan rencana produk (membuat, merekonstruksi, dan memodifikasi) berdasarkan hasil observasi dan eksplorasi.
Produksi	Elemen produksi adalah keterampilan membuat produk setengah jadi dan/atau produk jadi yang kreatif dan inovatif melalui kegiatan uji coba dan penelitian yang menumbuhkan jiwa kewirausahaan.
Refleksi dan Evaluasi	Elemen refleksi dan evaluasi adalah kemampuan mengamati, mengapresiasi, mengidentifikasi, menganalisis, menilai, dan memberi saran perbaikan/pengembangan produk/kelayakan produk.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu merancang dan memodifikasi produk kerajinan yang bernilai ekonomis dan ergonomis serta mengevaluasi produk kerajinan hasil modifikasi sesuai potensi lingkungan dan/atau kearifan lokal.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik memahami aspek-aspek yang penting diobservasi dalam pengembangan produk dan mampu mengomunikasikan hasil observasi. Peserta didik mampu mengeksplorasi produk kerajinan yang bernilai ekonomis dan ergonomis berdasarkan karakteristik bentuk, bahan, alat, teknik, dan prosedur pembuatan, serta *display*/kemasan.
Desain/ Perencanaan	Peserta didik mampu merancang desain produk kerajinan yang bernilai ekonomis dan ergonomis melalui modifikasi bahan, alat, teknik, dan prosedur pembuatan, serta merencanakan *display*/kemasan produk dengan mempertimbangkan potensi lingkungan/kearifan lokal.
Produksi	Peserta didik mampu membuat produk kerajinan modifikasi yang bernilai ekonomis dan ergonomis sesuai dengan rancangan berdasarkan potensi lingkungan dan/atau kearifan lokal serta menampilkan melalui *display* dan/atau kemasan yang sesuai.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu merefleksikan proses dan hasil observasi, eksplorasi, desain, dan produksi. Peserta didik mampu mengapresiasi, menganalisis, dan menilai produk kerajinan hasil modifikasi sendiri atau teman

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sebaya, serta memberi alternatif saran perbaikan berdasarkan potensi lingkungan dan/atau kearifan lokal.

2. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/MA/Program Paket C)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu merencanakan, membuat, dan mempromosikan produk kerajinan nusantara yang bernilai ekonomis dan/atau ergonomis berdasarkan eksplorasi bahan, alat, teknik, prosedur pembuatan, dan analisis kebutuhan pasar. Peserta didik mampu mengevaluasi produk kerajinan berdasarkan potensi sumber daya yang tersedia.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengeksplorasi beragam produk kerajinan nusantara berdasarkan aspek ergonomis dan nilai ekonomis dari berbagai sumber. Peserta didik mengomunikasikan hasil observasi produk kerajinan nusantara melalui berbagai cara.
Desain/ Perencanaan	Peserta didik mampu merancang produk kerajinan nusantara melalui modifikasi bahan, alat, teknik, dan prosedur pembuatan berdasarkan aspek ergonomis dan/atau analisis kebutuhan pasar dan/atau potensi sumber daya yang tersedia.
Produksi	Peserta didik mampu membuat dan mempromosikan produk kerajinan nusantara bernilai

Elemen	Capaian Pembelajaran
	ekonomis berdasarkan desain yang dibuat dan ditampilkan dengan *display* dan/atau kemasan.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu menggunakan hasil refleksi dari observasi, eksplorasi, desain, dan produksi untuk mengevaluasi pengembangan produk dari kerajinan nusantara berdasarkan aspek ergonomis dan/atau analisis kebutuhan pasar dan/atau potensi sumber daya yang tersedia, menetapkan saran perbaikan, dan merencanakan tindak lanjut.

XIX.3. CAPAIAN PEMBELAJARAN PRAKARYA PENGOLAHAN

A. Rasional

Kehidupan manusia dalam bermasyarakat sejak dahulu telah mengembangkan kemampuan olah pikir dan olah rasa untuk membantu menjalani kehidupan, memecahkan masalah, maupun menghasilkan produk olahan yang dapat membantu meningkatkan kualitas hidup. Karya manusia sebagai produk budaya, terlihat dalam tiga ranah: fisik (material), sistem (langkah-langkah, metode dan strategi memproduksi), dan ide (gagasan dan latar belakang memproduksi).

Menyikapi perkembangan dan perubahan teknologi, ekonomi digital, budaya, dan gaya hidup yang terjadi dengan cepat di dunia saat ini, maka dunia pendidikan di Indonesia mengantisipasi melalui penguatan keterampilan dan jiwa kewirausahaan peserta didik. Salah satu mata pelajaran yang mengembangkan keterampilan dan jiwa kewirausahaan adalah Prakarya, yang terdiri dari empat sub bidang keterampilan yaitu kerajinan, rekayasa, budi daya, dan pengolahan. Mata pelajaran

Prakarya Pengolahan mengembangkan keterampilan peserta didik melalui kepekaan terhadap lingkungan, ide, dan kreativitas untuk bertahan hidup secara mandiri dan ekonomis.

Indonesia memiliki potensi besar bagi pasar dunia industri. Oleh karena itu, generasi muda perlu memiliki jiwa yang tangguh untuk berwirausaha dan keberanian untuk memulai di dalam dunia usaha. Pendekatan pada kemampuan keterampilan kreatif dalam Prakarya Pengolahan berpeluang mewujudkan jiwa kewirausahaan dimulai sejak pendidikan dasar hingga pendidikan menengah, melatih kemampuan kepemimpinan (*leadership*), berinisiatif tinggi dan merespons kebutuhan sekitar, kerja sama (*team work*), serta berani mengambil risiko (*risk-taking*), sehingga diharapkan mampu berkontribusi dalam mewujudkan profil pelajar Pancasila pada peserta didik.

Mengacu pada konsep hasta karya Ki Hajar Dewantara yaitu mengembangkan cipta, rasa, dan karsa dicapai melalui pendekatan sistem pembelajaran secara mandiri, sinergi, dan gradasi. Pembelajaran dilaksanakan menyesuaikan dengan minat dan perkembangan kemampuan peserta didik dengan pendampingan dari guru atau sekolah. Pembelajaran juga membuka kesempatan bagi peserta didik dan sekolah untuk bekerja sama dengan dunia usaha/dunia kerja.

B. Tujuan

Mata pelajaran Prakarya Pengolahan memiliki tujuan sebagai berikut.

1. merancang dan menghasilkan produk pengolahan pangan higienis/sehat dan nonpangan yang ekonomis melalui eksplorasi bahan, alat, teknik, dengan mengembangkan pengetahuan dan keterampilan, desain, seni, budaya, teknologi, dan ekonomi;
2. mengapresiasi, mengevaluasi dan merefleksi karya produk teknologi olahan pangan dan nonpangan diri sendiri, teman sebaya, dan masyarakat berdasarkan pendekatan ilmiah sehingga berkembang rasa ingin tahu, kreativitas, dan kemampuan menghargai produk pengolahan; dan

3. menumbuhkembangkan jiwa kewirausahaan, antara lain: kepemimpinan, kerja sama, dan berani mengambil risiko.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Prakarya Pengolahan mengembangkan kompetensi merancang dan menciptakan produk pengolahan secara kontekstual dan ergonomis (memperhatikan kesesuaian antara fungsi dan kenyamanan produk). Pengembangan ide kreatif dalam bentuk desain/perencanaan dengan menggali potensi daerah/lokal melalui kemampuan apresiasi, observasi dan eksplorasi, dan memperhatikan karakteristik bahan yang dikembangkan. Pembelajaran prakarya pengolahan berorientasi pada pengembangan kemampuan mengeksplorasi bahan, teknik, alat, dan prosedur untuk membuat produk uji coba, produk kebutuhan sehari-hari, dan produk komersial dilandasi dengan semangat kewirausahaan. Materi pembelajaran prakarya pengolahan dapat menggali potensi daerah/lokal serta memperhatikan karakteristik bahan yang dikembangkan. Pelaksanaan pembelajaran materi prakarya pengolahan menyesuaikan kondisi dan potensi lingkungan sosial, budaya, dan alam dengan memperhatikan kelestarian dengan pendekatan pengetahuan hayati serta ekosistem.

Pembelajaran prakarya pengolahan diharapkan dapat mewujudkan profil pelajar Pancasila dan menghasilkan peserta didik yang menguasai pemanfaatan teknologi melalui sikap analitis, logis, kreatif, inovatif, konstruktif, dan produktif, serta tanggap terhadap lingkungan dan perkembangan zaman. Bagan Elemen Prakarya Pengolahan ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Pendekatan pembelajaran prakarya pengolahan berorientasi pada kemampuan mengeksplorasi bahan, alat, teknik, dan prosedur sebagai bagian dari proses pembuatan produk pengolahan berbasis kewirausahaan. Lingkup materi pembelajaran prakarya pengolahan meliputi bahan nabati (buah, sayur, umbi, serealia), hewani (daging ternak besar, daging unggas, ikan, telur, susu), herbal (tanaman berkhasiat/obat), perkebunan (kopi, teh, cokelat, kelapa, dan sawit), dan uji hadonik yang diselenggarakan sesuai kondisi daerah/lingkungan masing-masing serta memperhatikan potensi lingkungan, kearifan lokal, nusantara hingga mancanegara.

Berdasarkan uraian tersebut, maka mata pelajaran Prakarya Pengolahan diorganisasikan dalam lingkup empat elemen yang dapat dipelajari secara terpisah namun juga dapat diaplikasikan sebagai siklus dalam bentuk proyek sehingga memberikan pengalaman yang menyeluruh dan komprehensif bagi peserta didik.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Prakarya Pengolahan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Observasi dan Eksplorasi	Elemen observasi dan eksplorasi adalah pengamatan dan penggalian (bahan, alat, dan teknik) secara sistematis dan kontekstual untuk menciptakan peluang untuk membuat produk yang kreatif dan inovatif.
Desain/ Perencanaan	Elemen desain atau perencanaan adalah penyusunan atau

Elemen	Deskripsi
	pengembangan rencana produk (penciptaan, rekonstruksi, dan modifikasi) berdasarkan hasil observasi dan eksplorasi.
Produksi	Elemen produksi adalah keterampilan pembuatan atau penciptaan produk setengah jadi dan/atau produk jadi yang kreatif dan inovatif melalui uji coba dan penelitian yang menumbuhkan jiwa kewirausahaan.
Refleksi dan Evaluasi	Elemen refleksi dan evaluasi adalah kemampuan pengamatan, apresiasi, identifikasi, analisis, penilaian, dan pemberian saran perbaikan/pengembangan produk/kelayakan produk.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu membuat, memodifikasi, dan menyajikan produk olahan pangan higienis, pangan sehat dan nonpangan sesuai potensi lingkungan dan/atau kearifan lokal untuk mengembangkan jiwa wirausaha. Pada fase ini, peserta didik mampu memberikan penilaian produk olahan pangan berdasarkan fungsi/nilai budaya/nilai ekonomis secara tertulis dan atau lisan.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik memahami aspek-aspek yang penting diobservasi dalam pengembangan produk olahan dan mampu mengomunikasikan hasil observasi. Peserta didik mampu

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mengeksplorasi bahan, alat, teknik, dan prosedur pembuatan produk olahan pangan higienis, dan pangan sehat hasil modifikasi kearifan lokal/potensi lingkungan, serta produk nonpangan yang bernilai ekonomis dari berbagai sumber, serta karakteristik penyajian dan kemasan.
Desain/ Perencanaan	Peserta didik mampu menyusun rencana pembuatan produk olahan pangan higienis, pangan sehat, dan nonpangan melalui modifikasi bahan, peralatan, dan teknik berdasarkan studi kelayakan produksi dan potensi lingkungan serta kearifan lokal yang bernilai ekonomis.
Produksi	Peserta didik mampu membuat produk olahan pangan higienis, pangan sehat, dan nonpangan secara bertanggung jawab berdasarkan potensi lingkungan dan atau kearifan lokal dengan modifikasi bahan, peralatan atau teknik, serta ditampilkan dalam bentuk penyajian dan pengemasan yang menarik serta bernilai ekonomis.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu merefleksikan proses dan hasil observasi, eksplorasi, desain, dan produksi. Peserta didik mampu mengapresiasi, menganalisis, dan menilai hasil pembuatan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	modifikasi produk olahan pangan higienis, pangan sehat, dan nonpangan hasil rancangan sendiri atau teman sebaya yang bernilai ekonomis berdasarkan potensi lingkungan dan/atau kearifan lokal.

2. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/MA)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu mengembangkan produk olahan pangan nusantara atau nonpangan berdasarkan analisis kebutuhan dan kelayakan pasar melalui eksplorasi bahan, alat, dan teknik, serta mempresentasikannya. Pada fase ini, peserta didik mampu mengevaluasi dan memberikan saran produk olahan pangan nusantara dan nonpangan berdasarkan dampak lingkungan/budaya/teknologi tepat guna.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengeksplorasi produk olahan pangan nusantara atau produk nonpangan yang bernilai ekonomis dari berbagai sumber, menganalisis karakteristik bahan, alat, teknik, dan prosedur pengolahan, serta penyajian dan kemasan. Peserta didik mengomunikasikan hasil observasi produk olahan pangan nusantara atau produk nonpangan melalui berbagai cara.
Desain/ Perencanaan	Peserta didik mampu menyusun rencana pembuatan produk olahan pangan nusantara atau

Elemen	Capaian Pembelajaran
	produk nonpangan berdasarkan analisis kebutuhan pasar, ketersediaan bahan, peralatan, bentuk, serta tampilan sesuai potensi nusantara dan hasil eksplorasi.
Produksi	Peserta didik mampu mengembangkan produk olahan pangan nusantara atau produk nonpangan berbasis usaha, serta menampilkan dalam bentuk penyajian dan pengemasan secara kreatif-inovatif dan dipromosikan melalui berbagai media informasi dan komunikasi yang tersedia.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu menggunakan hasil refleksi dari observasi, eksplorasi, desain, dan produksi untuk mengevaluasi pengembangan produk olahan pangan nusantara atau produk nonpangan berdasarkan kajian mutu, pemanfaatan teknologi pangan, dan ekonomi, serta dampak lingkungan/budaya. Peserta didik menetapkan saran perbaikan dan merencanakan tindak lanjut.

XIX.4. CAPAIAN PEMBELAJARAN PRAKARYA REKAYASA

A. Rasional

Manusia dalam hidup bermasyarakat telah mengembangkan olah pikir dan olah rasa untuk membantu menjalani kehidupan, memecahkan masalah, maupun menghasilkan produk yang dapat membantu meningkatkan kualitas hidup. Karya manusia

sebagai produk budaya, terlihat dalam tiga ranah: fisik (material), sistem (langkah-langkah, metode dan strategi memproduksi), dan ide (gagasan dan latar belakang memproduksi).

Menyikapi perkembangan dan perubahan teknologi, ekonomi digital, budaya dan gaya hidup yang terjadi dengan cepat di dunia saat ini, maka dunia pendidikan di Indonesia mengantisipasi melalui Kurikulum Merdeka dengan memperkuat keterampilan dan jiwa kewirausahaan peserta didik. Salah satu mata pelajaran yang mengembangkan keterampilan dan jiwa kewirausahaan adalah Prakarya yang terdiri dari empat aspek keterampilan yaitu kerajinan, rekayasa, budi daya dan pengolahan. Prakarya Rekayasa mengembangkan keterampilan peserta didik melalui kepekaan terhadap lingkungan, ide, dan kreativitas untuk bertahan hidup secara mandiri dan ekonomis.

Indonesia memiliki potensi besar bagi pasar dunia industri. Oleh karena itu, generasi muda perlu memiliki jiwa yang tangguh untuk berwirausaha dan keberanian untuk memulai di dalam dunia usaha. Pendekatan pada kemampuan keterampilan kreatif dalam Prakarya Rekayasa berpeluang untuk memperkenalkan dan melatih jiwa kewirausahaan seperti kemampuan kepemimpinan *(leadership),* kerja sama *(team work),* berinisiatif tinggi, dan merespons kebutuhan sekitar, serta berani mengambil risiko *(risk-taking),* sehingga diharapkan mampu berkontribusi dalam mewujudkan profil pelajar Pancasila pada peserta didik.

Mengacu pada konsep hasta karya Ki Hajar Dewantara yaitu mengembangkan cipta, rasa, dan karsa dicapai melalui pendekatan sistem pembelajaran secara mandiri, sinergi, dan gradasi. Pembelajaran dilaksanakan menyesuaikan dengan minat dan perkembangan kemampuan peserta didik dengan pendampingan dari guru atau sekolah. Pembelajaran juga membuka kesempatan bagi peserta didik dan sekolah untuk bekerja sama dengan dunia usaha/dunia kerja.

B. Tujuan

Prakarya Rekayasa memiliki tujuan sebagai berikut.

1. merancang dan menghasilkan produk rekayasa melalui penggalian *(exploration)* bahan, alat, teknik, dan prosedur pembuatan dengan mengembangkan pengetahuan dan keterampilan, desain, seni, budaya, teknologi dan ekonomi;
2. mengapresiasi, mengevaluasi, dan merefleksi karya diri dan teman sebaya berdasarkan pendekatan ilmiah sehingga berkembang rasa ingin tahu, kreativitas dan kemampuan menghargai produk rekayasa; dan
3. menumbuhkembangkan jiwa kewirausahaan melalui kepemimpinan, kerja sama dan berani mengambil risiko.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Prakarya Rekayasa mengembangkan kompetensi merancang dan menciptakan produk rekayasa secara kontekstual dan ergonomis (memperhatikan kesesuaian antara fungsi dan kenyamanan produk). Pengembangan ide kreatif dalam bentuk desain/perencanaan dengan menggali potensi daerah/lokal melalui kemampuan apresiasi, observasi dan eksplorasi, dan memperhatikan karakteristik bahan yang dikembangkan. Pembelajaran prakarya rekayasa berorientasi pada pengembangan kemampuan mengeksplorasi bahan, teknik, alat dan prosedur untuk membuat produk uji coba, produk kebutuhan sehari-hari dan produk komersial dilandasi dengan semangat kewirausahaan. Materi pembelajaran prakarya rekayasa dapat menggali potensi daerah/lokal serta memperhatikan karakteristik bahan yang dikembangkan.

Pelaksanaan pembelajaran prakarya rekayasa dimulai dengan mengobservasi dan mengeksplorasi, mendesain, memproduksi, merefleksi, dan mengevaluasi berdasarkan identifikasi kebutuhan sumber daya, teknologi, dan prosedur berkarya. Prinsip dalam rekayasa adalah memanfaatkan sistem, bahan, serta teknologi untuk ide produk rekayasa yang disesuaikan dengan perkembangan kebutuhan manusia. Proses produksi melalui kegiatan uji coba, modifikasi, membuat produk, dan sentuhan akhir *(finishing touch)* dengan memberi kesempatan merefleksi dan mengevaluasi. Akhirnya, melalui penguasaan

ilmu, pengetahuan dan keterampilan: seni, desain, teknologi, budaya, dan ekonomi dengan semangat kewirausahaan diharapkan dapat terwujud profil pelajar Pancasila pada peserta didik.

Bagan Elemen Prakarya Rekayasa ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Pendekatan pembelajaran prakarya rekayasa berorientasi pada kemampuan mengeksplorasi bahan, alat, teknik, dan prosedur sebagai bagian dari proses pembuatan produk rekayasa berbasis kewirausahaan. Lingkup materi prakarya rekayasa meliputi teknologi rekayasa tepat guna berbasis masalah (elektronika, sistem pengendali, otomatisasi), dan teknologi terapan yang disesuaikan dengan potensi lingkungan serta kearifan lokal. Prosedur pembuatan produk rekayasa meliputi proses konstruksi penyambungan kayu, tali, plastik, kertas, dan lainnya untuk menghasilkan produk yang kuat baik secara mekanik maupun elektronika harus dilakukan dengan prinsip ketepatan, dan ergonomis agar aman dan nyaman digunakan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka mata pelajaran Prakarya Rekayasa diorganisasikan dalam lingkup empat elemen yang dapat dipelajari secara terpisah namun juga dapat diaplikasikan sebagai siklus dalam bentuk proyek sehingga memberikan pengalaman yang menyeluruh dan komprehensif bagi peserta didik.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Prakarya Rekayasa adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Observasi dan Eksplorasi	Elemen observasi dan eksplorasi adalah kemampuan mengamati dan

Elemen	Deskripsi
	mengeksplorasi (bahan, alat, teknik, dan prosedur pembuatan) secara sistematis dan kontekstual untuk menciptakan peluang dalam membuat produk yang kreatif dan inovatif.
Desain/ Perencanaan	Elemen desain atau perencanaan adalah keterampilan dalam menyusun, membuat, dan mengembangkan rencana produk (membuat, merekonstruksi, dan memodifikasi) berdasarkan hasil observasi dan eksplorasi.
Produksi	Elemen produksi adalah keterampilan membuat produk setengah jadi dan/atau produk jadi yang kreatif dan inovatif melalui kegiatan uji coba dan penelitian yang menumbuhkan jiwa kewirausahaan.
Refleksi dan Evaluasi	Elemen refleksi dan evaluasi adalah kemampuan mengamati, mengapresiasi, mengidentifikasi, menganalisis, menilai, dan memberi saran perbaikan/pengembangan produk/kelayakan produk.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menghasilkan rekayasa teknologi tepat guna melalui identifikasi dan rekonstruksi desain produk dan menjelaskan keterkaitan teori, perakitan, dan teknik dalam proses produksi. Pada fase ini peserta didik mampu memberikan penilaian produk berdasarkan fungsi dan manfaat.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik memahami aspek-aspek yang penting diobservasi dalam pengembangan produk rekayasa dan mampu mengomunikasikan hasil observasi. Peserta didik mampu mengeksplorasi produk rekayasa yang kreatif, inovatif, dan bernilai ekonomis berdasarkan karakteristik bahan, alat, teknik, dan prosedur pembuatan.
Desain/ Perencanaan	Peserta didik mampu merancang desain produk rekayasa teknologi tepat guna yang bernilai ekonomis dan ergonomis melalui modifikasi bahan, alat, teknik, dan prosedur pembuatan dengan memperhatikan potensi dan dampak lingkungan yang siap dikembangkan menjadi model.
Produksi	Peserta didik mampu membuat produk rekayasa teknologi tepat guna yang bernilai ekonomis sesuai dengan kebutuhan lingkungan dan/atau kearifan lokal melalui modifikasi bentuk, alat, teknik, dan prosedur pembuatan serta berdampak pada lingkungan maupun kehidupan sehari-hari serta mempresentasikannya.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu merefleksikan proses dan hasil observasi, eksplorasi, desain, dan produksi berdasarkan fungsi dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	nilai guna. Peserta didik dapat mengapresiasi, menganalisis, dan menilai produk rekayasa teknologi tepat guna hasil modifikasi sendiri atau teman sebaya, maupun dari sumber yang lain. Peserta didik memberi alternatif saran perbaikan produk rekayasa.

2. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/MA)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menghasilkan *prototype/dummy/model* produk rekayasa teknologi terapan melalui analisis kebutuhan, nilai guna, dan nilai ekonomis secara mandiri dan/atau kelompok, serta mempresentasikan secara lisan dan tertulis. Pada fase ini peserta didik mampu mengevaluasi dan memberikan saran perbaikan berdasarkan analisis dampak lingkungan/teknologi terapan.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengeksplorasi karakteristik bahan, alat, teknik, prosedur pembuatan produk *prototype/dummy*/model rekayasa teknologi terapan berdasarkan analisis kebutuhan, dan kelayakan fungsi, dan nilai ekonomis. Peserta didik mengomunikasikan hasil observasi melalui berbagai cara.
Desain/ Perencanaan	Peserta didik mampu membuat rancangan/*dummy* rekayasa teknologi terapan yang bernilai ekonomis dari hasil

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mengeksplorasi bahan, teknik, alat, dan prosedur pembuatan, serta memperhatikan potensi dan dampak lingkungan yang siap dikembangkan menjadi model/*prototype.*
Produksi	Peserta didik mampu membuat produk rekayasa teknologi terapan sesuai dengan kebutuhan lingkungan melalui uji coba produk dan atau modifikasi bahan, alat, teknik, dan prosedur pembuatan yang berdampak pada lingkungan maupun kehidupan sehari-hari serta mempresentasikannya.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu memberi penilaian dan saran perbaikan produk rekayasa teknologi terapan karya diri sendiri, teman sebaya, maupun dari sumber yang lain serta merefleksikan proses dan hasil observasi, eksplorasi, desain, dan produksi berdasarkan kajian ilmiah terhadap fungsi, nilai guna, dan nilai ekonomis. Peserta didik dapat menentukan rencana tindak lanjut dari hasil refleksi dan evaluasi.

XIX.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN PRAKARYA DAN KEWIRAUSAHAAN BUDI DAYA

A. Rasional

Mata pelajaran Prakarya dan kewirausahaan merupakan kelanjutan mata pelajaran prakarya di fase sebelumnya, dengan memperdalam kemampuan kewirausahaan, yaitu merespon kebutuhan masyarakat sehingga produknya diterima dan mempunyai nilai ekonomis. Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan merupakan ilmu yang mengembangkan olah pikir dan olah rasa untuk membantu menjalani kehidupan, memecahkan masalah, maupun menghasilkan produk yang dapat meningkatkan kualitas hidup. Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan melatih kemampuan kepemimpinan (*leadership*), berinisiatif tinggi dan merespons kebutuhan sekitar, kerja sama (*team work*), serta berani mengambil risiko *(risk-taking*). Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat menyikapi perkembangan dan perubahan teknologi, ekonomi digital, budaya, dan gaya hidup yang terjadi dengan cepat saat ini.

Mata Pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan menyediakan wahana bagi peserta didik menggunakan kepekaan terhadap lingkungan, ide, dan kreativitas, serta keterampilan untuk merencanakan, mengorganisir, dan mewujudkan peluang usaha. Kompetensi tersebut merupakan proses mewujudkan dan menguatkan profil pelajar Pancasila. Pembelajaran prakarya dan kewirausahaan mempertimbangkan minat, bakat, dan perkembangan peserta didik, terdiri atas empat aspek keterampilan yaitu budidaya, kerajinan, pengolahan, dan rekayasa. Aspek budi daya pada mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan melatih peserta didik menggunakan kepekaan terhadap lingkungan dengan mengkonservasi dan memperbanyak sumber daya hayati secara berkelanjutan. Pembelajaran juga membuka kesempatan bagi peserta didik dan satuan pendidikan untuk bekerja sama dengan dunia usaha/dunia kerja.

B. Tujuan

Mata Pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Budi Daya bertujuan membantu peserta didik

1. merancang dan menghasilkan produk budi daya yang aman dan berkelanjutan (*sustainable)* melalui eksplorasi teknologi budi daya dengan mengembangkan, pengetahuan alam berbasis ekosistem sesuai potensi lingkungan sekitar;
2. mengapresiasi, mengevaluasi, merefleksi proses dan produk budi daya yang aman berdasarkan pendekatan ilmiah untuk meningkatkan kualitas sistem produksi;
3. menumbuhkan pola pikir kewirausahaan, antara lain kemampuan merencanakan, mengorganisir, dan mewujudkan peluang usaha; dan
4. membekali kecakapan hidup (*soft skill* dan *hard skill*) wirausaha produk budi daya.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Budi Daya mengembangkan kompetensi merencanakan proses dan menghasilkan produk budi daya yang aman dan berkelanjutan (*sustainable)* berdasarkan analisis peluang usaha. Peserta didik dilatih untuk berpikir kreatif, inovatif, logis dan sistematis, melalui kegiatan eksplorasi, merencanakan produksi, melaksanakan produksi, memasarkan, evaluasi, dan refleksi dengan memanfaatkan teknologi dan sumber daya.

Lingkup materi Prakarya dan Kewirausahaan Budi Daya mencakup pertanian (tanaman sayuran, tanaman pangan, tanaman hias, tanaman obat), perikanan (ikan konsumsi dan ikan hias, baik tawar maupun laut) dan, peternakan (hewan peliharaan, unggas pedaging, unggas petelur, satwa harapan) dilaksanakan untuk menjawab tantangan kebutuhan masyarakat.

Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Budi Daya diorganisasikan dalam lingkup empat elemen yang terdiri atas observasi dan eksplorasi, desain/perencanaan, produksi, refleksi dan evaluasi. Keempat elemen merupakan satu kesatuan sistem

produksi yang utuh sebagai kompetensi yang dibutuhkan dalam berwirausaha.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Budi Daya adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Observasi dan Eksplorasi	Kemampuan mengamati, mengeksplorasi (bahan, alat, teknik, dan prosedur pembuatan) sistem produksi budi daya, mengidentifikasi potensi internal dan eksternal secara sistematis dan kontekstual meliputi fakta, konsep, prinsip dan prosedur,baik yang bersifat teknis maupun ekonomis serta menganalisis peluang usaha.
Desain/ Perencanaan	Keterampilan dalam menyusun, membuat, mengembangkan rencana produk berupa respon terhadap kondisi, melakukan modifikasi sistem produksi berdasarkan analisis peluang usaha.
Produksi	Keterampilan mengembangkan sistem produksi budi daya berdasarkan perencanaan produk dengan memperhatikan kebutuhan konsumen, kesesuaian proses dan ketepatan waktu penyerahan produk, serta aspek ekonomis terkait dengan pemasaran.
Refleksi dan Evaluasi	Kemampuan mengamati, mengidentifikasi, mengapresiasi, menganalisis, menilai, dan memberi saran perbaikan terkait dengan proses dan produk secara berkelanjutan.

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mengidentifikasi potensi, menganalisis peluang usaha, menyusun rencana dan mengembangkan sistem produksi budi daya melalui analisis kebutuhan dan kelayakan pasar serta membudidayakan tanaman dan/atau hewan potensial dengan memperhatikan keberlanjutan (*sustainable*) dan bernilai ekonomis. Peserta didik mampu memasarkan produk, melakukan evaluasi proses, produk, dan aspek ekonomis sebagai proses perbaikan secara berkelanjutan (*Continuous Improvement*).

Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu menganalisis potensi internal dan eksternal, serta peluang usaha produk budi daya.
Desain/ Perencanaan	Peserta didik mampu menyusun rencana usaha dalam bentuk proposal sederhana berdasarkan kajian ilmiah, pemanfaatan teknologi, ekosistem dan analisis kebutuhan pasar sesuai potensi lingkungan/kearifan lokal.
Produksi	Peserta didik mampu menyusun strategi produksi, menyusun kriteria standar/spesifikasi produk, melaksanakan kegiatan produksi, mengendalikan mutu produk (*quality assurance*), melaksanakan pengemasan produk, memasarkan produk, menyusun strategi distribusi dan memberikan layanan terhadap keluhan pelanggan.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu menganalisis hasil refleksi dari observasi, eksplorasi, desain, dan produksi. Peserta didik mampu melakukan evaluasi produk, evaluasi proses, evaluasi kepuasan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pelanggan, dan melakukan perbaikan secara berkelanjutan.

XX.2. CAPAIAN PEMBELAJARAN PRAKARYA DAN KEWIRAUSAHAAN KERAJINAN

A. Rasional

Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan merupakan kelanjutan mata pelajaran prakarya di fase sebelumnya, dengan memperdalam kemampuan kewirausahaan, yaitu mampu merespon kebutuhan masyarakat sehingga produknya diterima dan mempunyai nilai ekonomis. Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan merupakan ilmu yang mengembangkan olah pikir dan olah rasa untuk membantu menjalani kehidupan, memecahkan masalah, maupun menghasilkan produk yang dapat meningkatkan kualitas hidup. Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan melatih kemampuan kepemimpinan (*leadership*), berinisiatif tinggi dan merespons kebutuhan sekitar, kerja sama (*team work*), serta berani mengambil resiko (*risk-taking*). Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat menyikapi perkembangan dan perubahan teknologi, ekonomi digital, budaya, dan gaya hidup yang terjadi dengan cepat saat ini.

Mata Pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan menyediakan wahana bagi peserta didik menggunakan kepekaan terhadap lingkungan, ide, dan kreativitas, serta keterampilan untuk merencanakan, mengorganisir, dan mewujudkan peluang usaha. Kompetensi tersebut merupakan proses mewujudkan dan menguatkan profil pelajar Pancasila. Pembelajaran prakarya dan kewirausahaan mempertimbangkan minat, bakat, dan perkembangan peserta didik terdiri atas empat aspek keterampilan yaitu budidaya, kerajinan, pengolahan, dan rekayasa. Aspek kerajinan mengacu pada konsep hasta karya Ki Hajar Dewantara yaitu mengembangkan cipta, rasa, dan karsa dalam menciptakan produk kerajinan. Pembelajaran ini diharapkan mampu memberikan dampak yang positif terhadap

diri, lingkungan menuju keseimbangan antara alam (*nature*), dan budaya (*culture*). Pembelajaran juga membuka kesempatan bagi peserta didik dan satuan pendidikan untuk bekerja sama dengan dunia usaha/dunia kerja.

B. Tujuan

Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Kerajinan bertujuan untuk membantu peserta didik

1. merancang dan menghasilkan produk kerajinan melalui penggalian (*exploration*) bahan, alat, teknik, dan prosedur pembuatan dengan mengembangkan pengetahuan dan keterampilan seni, kerajinan, teknologi, desain, budaya, dan ekonomi;
2. mengapresiasi, mengevaluasi, dan merefleksi proses dan produk kerajinan untuk mengembangkan kepekaan estetik, kreativitas, dan kemampuan menghargai produk;
3. menumbuhkan pola pikir kewirausahaan, antara lain kemampuan merencanakan, mengorganisir, dan mewujudkan peluang usaha; dan
4. membekali kecakapan hidup (*soft skill* dan *hard skill*) wirausaha dalam menghasilkan produk kerajinan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Kerajinan mengembangkan kompetensi merencanakan proses dan menghasilkan produk kerajinan secara kontekstual dan estetik berdasarkan analisis peluang usaha. Pengembangan ide kreatif dalam bentuk desain/perencanaan dengan menggali budaya dan kearifan lokal melalui kemampuan apresiasi, observasi, dan eksplorasi. Proses produksi melalui kegiatan uji coba, modifikasi, membuat produk, dan sentuhan akhir (*finishing touch*) dengan memberi kesempatan merefleksi dan mengevaluasi.

Lingkup materi Prakarya dan Kewirausahaan Kerajinan meliputi pembuatan produk dengan memanfaatkan bahan (alam, buatan, limbah organik dan anorganik, yang bertekstur lunak, ber tekstur keras, tekstil, dan objek budaya), alat (peralatan khas sesuai

teknik), teknik (teknik potong, sambung, tempel, ukir, anyam, batik, butsir, cukil, sulam, tenun, dan lainnya) dan prosedur serta mengembangkan produk yang kreatif dan inovatif untuk merespon kebutuhan masyarakat sesuai potensi daerah dan kearifan lokal masing-masing.

Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Kerajinan diorganisasikan dalam lingkup empat elemen yang terdiri atas observasi dan eksplorasi, desain/perencanaan, produksi, refleksi dan evaluasi. Keempat elemen merupakan satu kesatuan sistem produksi yang utuh sebagai kompetensi yang dibutuhkan dalam berwirausaha.

Elemen dan deskripsi mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Kerajinan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Observasi dan Eksplorasi	Elemen observasi dan eksplorasi adalah kemampuan mengamati dan mengeksplorasi (bahan, alat, teknik, dan prosedur pembuatan) secara sistematis dan kontekstual, meliputi fakta, konsep, prinsip, dan prosedur baik yang bersifat teknis maupun ekonomis untuk menciptakan peluang usaha dalam membuat produk yang kreatif dan estetik.
Desain/ Perencanaan	Elemen desain atau perencanaan adalah keterampilan dalam menyusun, membuat, mengembangkan rencana produk berupa respon terhadap kondisi, melakukan inovasi terhadap produk atau menciptakan produk baru berdasarkan hasil analisis peluang usaha
Produksi	Elemen produksi adalah keterampilan membuat produk setengah jadi dan /atau produk jadi berdasarkan perencanaan produk. Untuk

Elemen	Deskripsi
	memastikan produk sesuai dengan kebutuhan konsumen, dilakukan pembuatan *prototype/sample product.* Hal-hal yang menjadi acuan dalam kegiatan produksi adalah kesesuian kebutuhan konsumen, kesesuian spesifikasi produk, kesesuian proses dan ketepatan waktu penyerahan produk serta aspek ekonomis terkait pemasaran
Refleksi dan Evaluasi	Elemen refleksi dan evaluasi adalah kemampuan mengamati, mengidentifikasi, mengapresiasi, menganalisis, menilai, dan memberi saran perbaikan terkait dengan proses dan produk.

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mengidentifikasi potensi, menganalisis peluang usaha, menyusun rencana dan metode pengolahan, serta membuat dan/atau mengembangkan produk olahan pangan atau nonpangan sesuai persyaratan teknis dan ekonomis. Peserta didik mampu memasarkan produk serta melakukan evaluasi proses, produk, dan aspek ekonomis sebagai proses perbaikan secara berkelanjutan (*Continuous Improvement*). Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu menganalisis peluang usaha produk kerajinan berdasarkan kajian kebutuhan pasar dan kesiapan sumber daya.
Desain/ Perencanaan	Peserta didik mampu menyusun rencana produk, desain/rancangan produk dalam bentuk proposal usaha,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	proses kerja pembuatan prototipe/contoh produk.
Produksi	Peserta didik mampu membuat produk kerajinan, sesuai dengan spesifikasi produk, melakukan pengemasan produk, dan memasarkan produk.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu menganalisis hasil refleksi dari observasi, eksplorasi, desain, dan produksi. Peserta didik mampu melakukan evaluasi proses dan produk kerajinan, serta melakukan perbaikan secara berkelanjutan.

XX.3. CAPAIAN PEMBELAJARAN PRAKARYA DAN KEWIRAUSAHAAN PENGOLAHAN

A. Rasional

Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan merupakan kelanjutan mata pelajaran prakarya di fase sebelumnya dengan memperdalam kemampuan kewirausahaan, yaitu merespon kebutuhan Masyarakat sehingga produknya diterima dan mempunyai nilai ekonomis. Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan merupakan ilmu yang mengembangkan olah pikir dan olah rasa untuk membantu menjalani kehidupan, memecahkan masalah, maupun menghasilkan produk yang dapat meningkatkan kualitas hidup. Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan melatih kemampuan kepemimpinan (*leadership*), berinisiatif tinggi dan merespons kebutuhan sekitar, kerja sama (*team work*), serta berani mengambil risiko (*risk-taking*). Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat menyikapi perkembangan dan perubahan teknologi, ekonomi digital, budaya, dan gaya hidup yang terjadi dengan cepat saat ini.

Mata Pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan menyediakan wahana bagi peserta didik menggunakan kepekaan terhadap

lingkungan, ide, dan kreativitas, serta keterampilan untuk merencanakan, mengorganisir, dan mewujudkan peluang usaha. Kompetensi tersebut merupakan proses mewujudkan dan menguatkan profil pelajar Pancasila. Pembelajaran Prakarya dan Kewirausahaan mempertimbangkan minat, bakat, dan perkembangan peserta didik terdiri atas empat aspek keterampilan yaitu budidaya, kerajinan, pengolahan, dan rekayasa. Aspek pengolahan pada mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan melatih kepekaan mengidentifikasi produk olahan sesuai potensi daerah dan kearifan lokal menjadi suatu peluang usaha, kreatif menyusun rencana dan desain serta membuat dan/atau mengembangkan produk olahan. Pembelajaran juga membuka kesempatan bagi peserta didik dan satuan pendidikan untuk bekerja sama dengan dunia usaha/dunia kerja.

B. Tujuan

Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan aspek pengolahan bertujuan untuk membantu peserta didik

1. merancang dan menghasilkan produk olahan sesuai persyaratan teknis dan ekonomis melalui eksplorasi teknik pengolahan berdasarkan potensi daerah dan kearifan lokal.
2. mengapresiasi, mengevaluasi, merefleksi proses dan produk olahan untuk peningkatan kualitas hasil karya secara berkelanjutan;
3. menumbuhkan pola pikir kewirausahaan dalam kemampuan merencanakan, mengorganisir, dan mewujudkan peluang usaha produk olahan; dan
4. membekali kecakapan hidup (*soft skill* dan *hard skill*) wirausaha dalam menghasilkan produk olahan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Pengolahan mengembangkan kompetensi merencanakan proses dan menghasilkan produk olahan pangan dan nonpangan yang aman dan berkelanjutan (*sustainable*) berdasarkan analisis peluang

usaha. Peserta didik dilatih berpikir kreatif, inovatif, logis, dan sistematis melalui kegiatan eksplorasi, merencanakan produksi, melaksanakan produksi, memasarkan, evaluasi, dan refleksi dengan memanfaatkan teknologi dan sumber daya.

Lingkup materi Prakarya dan Kewirausahaan Pengolahan meliputi pengolahan bahan nabati (buah, sayur, umbi, serealia), hewani (daging ternak besar, daging unggas, ikan, telur, susu), herbal (tanaman berkhasiat/obat), perkebunan (kopi, teh, cokelat, kelapa dan sawit), dan uji hedonik sesuai kondisi serta memperhatikan potensi daerah dan kearifan lokal dilaksanakan untuk menjawab tantangan kebutuhan masyarakat.

Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Pengolahan diorganisasikan dalam lingkup empat elemen yang terdiri atas observasi dan eksplorasi, desain/perencanaan, produksi, refleksi dan evaluasi. Keempat elemen merupakan satu kesatuan sistem produksi yang utuh sebagai kompetensi yang dibutuhkan dalam berwirausaha.

Elemen dan deskripsi mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Pengolahan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Observasi dan Eksplorasi	Kemampuan mengamati, mengeksplorasi (bahan, alat, teknik, dan prosedur pembuatan), mengidentifikasi potensi internal dan eksternal secara sistematis dan kontekstual meliputi fakta, konsep, prinsip dan prosedur, baik yang bersifat teknis maupun ekonomis serta menganalisis peluang usaha dalam membuat produk olahan.
Desain/ Perencanaan	Keterampilan dalam menyusun, membuat, mengembangkan rencana produk, berupa respon terhadap kondisi, melakukan inovasi terhadap produk atau menciptakan produk baru berdasarkan analisis peluang usaha.

Elemen	Deskripsi
Produksi	Keterampilan membuat produk setengah jadi dan /atau produk jadi berdasarkan perencanaan produk dengan memerhatikan kebutuhan konsumen, spesifikasi produk, kesesuaian proses dan ketepatan waktu penyerahan produk, serta aspek ekonomis terkait dengan pemasaran.
Refleksi dan Evaluasi	Kemampuan mengamati, mengidentifikasi, mengapresiasi, menganalisis, menilai, dan memberi saran perbaikan terkait dengan proses dan produk secara berkelanjutan.

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mengidentifikasi potensi, menganalisis peluang usaha, menyusun rencana dan metode pengolahan, serta membuat dan/atau mengembangkan produk olahan pangan atau nonpangan sesuai persyaratan teknis dan ekonomis. Peserta didik mampu memasarkan produk serta melakukan evaluasi proses, produk, dan aspek ekonomis sebagai proses perbaikan secara berkelanjutan (*Continuous Improvement*). Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu menganalisis peluang usaha produk olahan pangan atau nonpangan berdasarkan kajian kebutuhan pasar dan kesiapan sumber daya.
Desain/ Perencanaan	Peserta didik mampu menyusun rencana produk, desain/rancangan produk dalam bentuk proposal usaha, dan proses kerja pembuatan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	prototipe/contoh produk olahan pangan atau nonpangan.
Produksi	Peserta didik mampu membuat produk olahan pangan dan nonpangan sesuai spesifikasi produk, melaksanakan pengemasan, dan memasarkan produk.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu menganalisis hasil refleksi dari observasi, eksplorasi, desain, dan produksi. Peserta didik mampu melakukan evaluasi proses dan produk olahan pangan dan nonpangan serta melakukan perbaikan secara berkelanjutan.

XX.4. CAPAIAN PEMBELAJARAN PRAKARYA DAN KEWIRAUSAHAAN REKAYASA

A. Rasional

Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan merupakan kelanjutan mata pelajaran prakarya di fase sebelumnya, dengan memperdalam kemampuan kewirausahaan, yaitu mampu merespon kebutuhan masyarakat sehingga produknya diterima dan mempunyai nilai ekonomis. Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan merupakan ilmu yang mengembangkan olah pikir dan olah rasa untuk membantu menjalani kehidupan, memecahkan masalah, maupun menghasilkan produk yang dapat meningkatkan kualitas hidup. Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan melatih kemampuan kepemimpinan (*leadership*), berinisiatif tinggi dan merespons kebutuhan sekitar, kerja sama (*team work*), serta berani mengambil resiko (*risk-taking*). Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat menyikapi perkembangan dan perubahan teknologi, ekonomi digital, budaya, dan gaya hidup yang terjadi dengan cepat saat ini.

Mata Pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan menyediakan wahana bagi peserta didik menggunakan kepekaan terhadap lingkungan, ide, dan kreativitas, serta keterampilan untuk merencanakan, mengorganisir, dan mewujudkan peluang usaha. Kompetensi tersebut merupakan proses mewujudkan dan menguatkan profil pelajar Pancasila. Pembelajaran prakarya dan kewirausahaan mempertimbangkan minat, bakat, dan perkembangan peserta didik terdiri atas empat aspek keterampilan yaitu budi daya, kerajinan, pengolahan, dan rekayasa. Aspek rekayasa pada mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan mengembangkan keterampilan peserta didik melalui kepekaan terhadap lingkungan, ide dan kreativitas untuk berkembang secara mandiri dan ekonomis. Pembelajaran juga membuka kesempatan bagi peserta didik dan satuan pendidikan untuk bekerja sama dengan dunia usaha/dunia kerja.

B. Tujuan

Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Rekayasa bertujuan untuk membantu peserta didik

1. merancang dan menghasilkan produk rekayasa melalui penggalian (*exploration*) kajian ilmiah dan kelayakan fungsi dengan mengembangkan pengetahuan dan keterampilan;
2. mengapresiasi, mengevaluasi, dan merefleksi diri proses dan produk rekayasa berdasarkan pendekatan ilmiah sehingga berkembang rasa ingin tahu, kreativitas, dan kemampuan menghargai produk rekayasa;
3. menumbuhkan pola pikir kewirausahaan, antara lain kemampuan merencanakan, mengorganisir dan mewujudkan peluang usaha produk rekayasa; dan
4. membekali kecakapan hidup (*soft skill* dan *hard skill*) wirausaha produk teknologi terapan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Rekayasa mengembangkan kompetensi merencanakan proses dan menciptakan produk rekayasa secara kontekstual, memenuhi

kelayakan fungsi dan ergonomis berdasarkan analisis usaha. Diharapkan dengan adanya kompetensi dalam berwirausaha, maka pada peserta didik terwujud kemandirian dan peluang usaha baru yang berbasis kerakyatan. Materi pembelajaran Prakarya dan Kewirausahaan aspek rekayasa dapat menggali potensi daerah/lokal serta memperhatikan karakteristik bahan yang dikembangkan.

Lingkup materi prakarya dan kewirausahaan rekayasa meliputi teknologi rekayasa tepat guna berbasis masalah (elektronika, sistem pengendali, otomatisasi), dan teknologi terapan yang disesuaikan dengan potensi lingkungan serta kearifan lokal. Prosedur pembuatan produk rekayasa meliputi proses konstruksi penyambungan kayu, tali, plastik, kertas, dan lainnya untuk menghasilkan produk yang kuat baik secara mekanik maupun elektronika harus dilakukan dengan prinsip ketepatan, ergonomis, percepatan dan mandiri agar aman dan nyaman digunakan.

Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Rekayasa diorganisasikan dalam lingkup empat elemen yang merupakan satu kesatuan proses utuh terdiri dari empat elemen yakni observasi dan eksplorasi, desain/perencanaan, produksi, refleksi dan evaluasi. Keempat elemen merupakan satu kesatuan yang utuh sehingga memberikan pengalaman yang menyeluruh dan komprehensif dalam kegiatan berwirausaha.

Elemen dan deskripsi mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Rekayasa adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Observasi dan Eksplorasi	Kemampuan mengamati, mengeksplorasi (bahan, alat, teknik, dan prosedur pembuatan), mengidentifikasi potensi internal dan eksternal secara sistematis dan kontekstual meliputi fakta, konsep, prinsip dan prosedur,baik yang bersifat teknis maupun ekonomis serta menganalisis peluang usaha dalam

Elemen	Deskripsi
	membuat produk rekayasa yang kreatif dan inovatif.
Desain/ Perencanaan	Keterampilan dalam menyusun, membuat dan mengembangkan rencana produk menjadi rencana usaha (*business plan*), berupa respon terhadap kondisi, melakukan inovasi terhadap produk melalui penciptaan/rekayasa produk baru berdasarkan hasil analisis kebutuhan.
Produksi	Keterampilan membuat produk setengah jadi dan /atau produk jadi berdasarkan perencanaan produk yang kreatif dan inovatif dengan memperhatikan kelayakan fungsi, spesifikasi produk, daya tahan, serta aspek ekonomis.
Refleksi dan Evaluasi	Kemampuan mengamati, mengapresiasi, mengidentifikasi, menganalisis, menilai, dan memberi saran perbaikan/pengembangan produk/kelayakan produk secara berkelanjutan.

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mengidentifikasi potensi, menganalisisnya menjadi peluang usaha, menyusun rencana dan desain, serta merekayasa produk teknologi terapan yang dihasilkan melalui kajian ilmiah, analisis kebutuhan dan kelayakan fungsi. Peserta didik juga mampu mempresentasikan dan mempublikasikan produk melalui media informasi dan komunikasi yang tersedia. Pada fase ini peserta didik mampu memberikan penilaian proses dan produk berdasarkan analisis dampak lingkungan/teknologi terapan dan nilai ekonomis sebagai proses perbaikan produk secara berkelanjutan.

Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu menganalisis peluang usaha melalui kajian berbasis masalah aktual dan kesiapan sumber daya produk rekayasa.
Desain/ Perencanaan	Peserta didik mampu menyusun rencana produk, desain/rancangan produk dalam bentuk proposal usaha, dan proses kerja pembuatan *prototype*/contoh produk teknologi terapan.
Produksi	Peserta didik mampu menciptakan produk rekayasa teknologi terapan sesuai dengan spesifikasi dan ketahanan produk, mempresentasikan dan mempublikasikan produk.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu menganalisis hasil refleksi dari observasi, eksplorasi, desain, dan produksi. Peserta didik mampu melakukan evaluasi proses dan produk rekayasa serta melakukan perbaikan produk secara berkelanjutan.

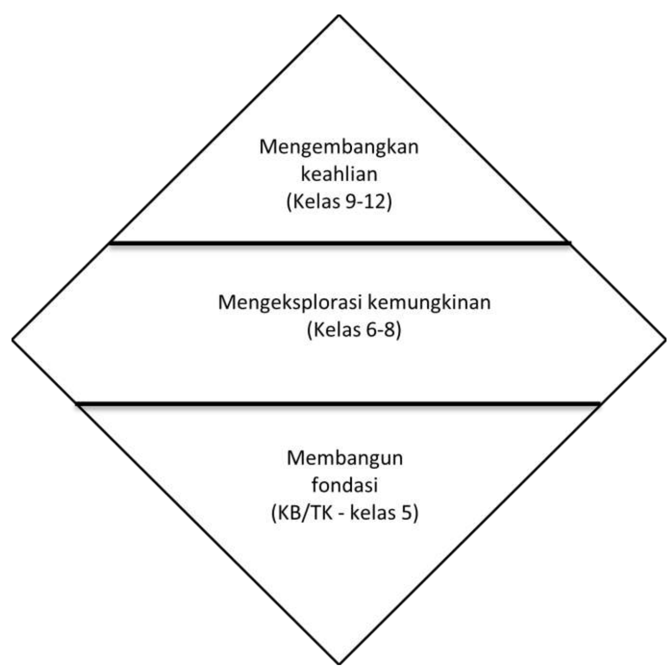
XXI. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI, OLAHRAGA, DAN KESEHATAN

A. Rasional

Keberadaan Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) dalam kurikulum pendidikan menegaskan posisinya sebagai pembelajaran bagi peserta didik. Semua anak tanpa terkecuali akan menempuh perjalanan pembelajaran yang dipandu secara pedagogis untuk mengembangkan keterampilan, pengetahuan, dan pemahaman serta sikap terhadap gerak dan kesehatan. Dengan kata lain, PJOK adalah suatu mata pelajaran yang bertujuan untuk memfasilitasi anak dalam menemukan

nikmatnya aktif bergerak dan menjadi sehat. Di sinilah esensi pembelajaran gerak sebagai jantung mata pelajaran PJOK, meskipun peserta didik juga dapat belajar aspek-aspek lain melalui situasi gerak.

Sebagai suatu perjalanan pembelajaran, kurikulum PJOK harus dirancang sebagai pengalaman belajar yang berpotensi meningkatkan keterampilan, konsep, dan strategi gerak beserta penerapannya, melintasi berbagai konteks aktivitas jasmani. Perjalanan kurikuler ini dapat digambarkan melalui ilustrasi bentuk berlian dengan kecilnya area bagian bawah yang menggambarkan pengenalan awal dengan keterampilan gerak fundamental. Keterampilan gerak fundamental yang solid ini penting karena akan menjadi prasyarat penting untuk kecakapan bergerak di kemudian waktu. Kenyataannya, mereka yang aktif berpartisipasi dalam olahraga, aktivitas jasmani, ataupun rekreasi aktif sepanjang hayat adalah mereka yang memiliki keterampilan gerak fundamental yang mapan, mengeksplorasi berbagai kemungkinan partisipasi, dan pada akhirnya menentukan pilihan partisipasi tertentu dengan bekal keahlian geraknya. Model kurikulum di bawah ini menggambarkan area pengalaman belajar gerak sebagaimana peserta didik menempuh perjalanan kependidikan mereka. Model kurikulum dengan bentuk berlian dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Bagian bawah berlian menyajikan fase-fase awal dimana peserta didik dikenalkan dengan keterampilan gerak fundamental dan pemahaman konsep gerak. Sebagaimana anak mulai berkembang, pengenalan keterampilan gerak dirancang lebih mengarah pada kompetensi dasar yang akan menjadi fondasi untuk terampil bergerak, tahu dan paham bergerak, serta bersikap dalam konteks gerak. Fondasi ini nantinya akan berperan sebagai penyangga yang dibutuhkan untuk berolahraga dan beraktivitas jasmani di masa remaja dan dewasa mereka.

Pada fase-fase menengah, fokus kurikulum akan bergeser dari fondasi menuju penggunaan keterampilan dan konsep yang sudah dipelajari sebelumnya ke dalam berbagai format gerak. Artinya, peserta didik masih terus mengembangkan dan mempelajari keterampilan gerak, tapi lebih fokus pada eksplorasi penerapannya dalam berbagai jenis olahraga dan aktivitas fisik. Eksplorasi berbagai kemungkinan ini diwakili oleh area tengah dalam berlian yang semakin melebar. Tujuan akhir eksplorasi adalah membantu peserta didik dalam menemukan jenis aktivitas yang dapat menjadi kegemaran dan bermakna bagi dirinya.

Pada akhirnya bagian atas berlian merepresentasikan area yang kembali menyempit. Ini memberi gambaran tentang pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik dalam membuat keputusan tentang aktivitas jasmani yang menjadi minat dan keinginannya untuk dikuasai. Pada tahap ini, peserta didik mengembangkan beberapa keahlian saja, tetapi hal tersebut menjadi disposisi penting untuk berpartisipasi dalam aktivitas dengan penuh percaya diri. Dengan kata lain, melalui fase-fase akhir ini peserta didik menyempurnakan dan menghaluskan keterampilan dan konsep gerak yang dipelajari sebelumnya untuk diterapkan dalam olahraga dan aktivitas jasmani yang spesifik. Bangunan berlian secara keseluruhan menegaskan alur kurikulum yang harus dirancang untuk membangkitkan minat dan keterlibatan peserta didik dalam aktivitas jasmani serta memperkaya manfaat aktif sepanjang hayat.

Manfaat paling nyata dari aktif secara jasmani adalah kesehatan. Kurikulum PJOK harus menyertakan dimensi manfaat kesehatan sebagai bagian tidak terpisahkan dari pengalaman belajar peserta didik. Menyertakan pembelajaran kesehatan dapat memfasilitasi peserta didik guna mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dibutuhkan untuk memahami isu-isu kesehatan dan mengambil keputusan yang tepat terkait dengan kesehatan mereka. Kompetensi ini akan menjadi bekal penting bagi mereka dalam mencegah penyakit dan meningkatkan kesehatan diri sendiri dan masyarakat.

Mata pelajaran PJOK bersifat holistik di mana pembelajaran gerak tidak semata-mata memfokuskan pada aspek jasmani saja. Selain belajar tentang gerak, peserta didik juga dapat belajar di dalam dan melalui gerak dengan mengembangkan keterampilan personal dan sosial melalui interaksi dengan orang lain dalam kelas dan konteks gerak. *Fair play* dan kerja tim adalah esensial dalam konteks gerak yang dapat memfasilitasi pembelajaran keterampilan abad 21 seperti pengambilan keputusan, komunikasi, kolaborasi, tanggung jawab, kepemimpinan, partisipasi yang inklusif dan adil secara sosial, dan sikap etis.

Semua aspek kompetensi yang akan dicapai melalui pembelajaran PJOK menjadi satu kesatuan utuh dan saling melengkapi. Ini penting karena akan menjadi daya dukung bagi peserta didik dalam menghadapi dunia yang cepat berubah, menghadapi tantangan baru, dan memberi kontribusi pada kesejahteraan diri maupun orang lain.

B. Tujuan

Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Olahraga (PJOK) bertujuan sebagai pembelajaran bagi peserta didik dalam

1. mengembangkan, menerapkan, dan mengevaluasi keterampilan, konsep, dan strategi gerak yang akan menjadi disposisi untuk berpartisipasi dalam berbagai aktivitas jasmani dengan penuh kepercayaan diri, kompetensi, dan kreativitas;
2. membantu dan memberi dukungan mereka dalam memilih

gaya hidup sehat dan aktif secara jasmani;

3. membangun dan menerapkan keterampilan sosial dan emosional melalui konteks pembelajaran yang menekankan nilai-nilai *fair play*, kerja tim, dan inklusivitas; dan
4. menanamkan apresiasi dan mengembangkan sikap positif untuk aktif secara jasmani sepanjang hayat sebagai upaya peningkatan keseluruhan kualitas hidup.

C. Karakteristik

Mata pelajaran PJOK menyediakan konteks unik bagi pembelajaran peserta didik. Tujuh karakteristik tersebut diuraikan di bawah ini.

1. Menggunakan pendekatan holistik dalam memaknai *well-being.* Meskipun penamaan mata pelajaran ini mengisyaratkan fokus pada jasmani, PJOK membahas juga aspek-aspek mental, sosial, emosional dan karakter serta bagaimana dimensi-dimensi ini saling terkait.
2. Menekankan pembelajaran aktif dan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Di sini ada pergeseran dari situasi pembelajaran dengan guru sebagai satu-satunya otoritas, menjadi pembelajaran yang turut diarahkan oleh peserta didik dan lebih kolaboratif. Pendekatan pembelajaran ini menempatkan peserta didik sebagai pusat dari proses pembelajaran, menekankan partisipasi aktif, mengembangkan otonomi dan kepemilikan terhadap pembelajaran mereka sendiri.
3. Memfasilitasi pengalaman belajar yang dapat mengembangkan keterampilan. Pengalaman belajar ini dimulai dengan mengenalkan peserta didik dengan keterampilan gerak fundamental, mengelaborasi berbagai keterampilan gerak, dan mengembangkan keterampilan gerak spesifik yang diperlukan untuk merespons berbagai aktivitas jasmani.
4. Menanamkan tanggung jawab dan perilaku belajar sepanjang hayat untuk berkomitmen terhadap aktivitas jasmani dan kesehatan. Peserta didik belajar untuk

menetapkan tujuan yang hendak dicapai, bertanggung jawab terhadap kesehatannya sendiri dan orang-orang di sekitarnya, dan serta mengembangkan sikap positif terhadap aktivitas jasmani. Aktivitas pembelajaran juga mendorong mereka untuk bekerja secara kolaboratif, berkomunikasi secara efektif, dan mempertunjukkan sikap hormat dan peduli dalam konteks gerak dan kehidupan sehari-hari.

5. Mendorong keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Peserta didik menganalisis pola gerak, mengevaluasi strategi, mengambil keputusan selama aktivitas jasmani, dan menerapkan teknik pemecahan masalah untuk mengatasi masalah dan meningkatkan penampilan gerak.
6. Menciptakan lingkungan yang inklusif dan menghargai perbedaan individu. Pembelajaran PJOK mendorong partisipasi semua peserta didik tanpa terkecuali dan mengembangkan lingkungan yang aman, suportif, dan bebas dari diskriminasi.
7. Memfasilitasi refleksi dan penilaian autentik. PJOK memberikan kesempatan peserta didik untuk merenungkan proses dan hasil belajarnya, mengevaluasi penampilan mereka sendiri dan orang lain, menetapkan tujuan untuk meningkatkan, dan mengembangkan strategi pemantauannya.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran PJOK adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Terampil Bergerak	Elemen ini merujuk pada pembelajaran keterampilan gerak (fundamental dan spesifik) yang esensial untuk dapat terlibat dalam aktivitas jasmani dan gaya hidup sehat. Peserta didik juga menerapkan konsep dan strategi gerak untuk meningkatkan penampilan dan

Elemen	Deskripsi
	bergerak dengan kompeten dan serta kepercayaan diri. Konten dan aktivitas pembelajaran ini beragam jenis sesuai dengan minat peserta didik, kebutuhan dan konteks di mana mereka tinggal. Beberapa contohnya termasuk permainan tradisional, olahraga individu maupun tim, bela diri, permainan kooperatif, latihan kebugaran, aktivitas luar ruang dan kepetualangan. Terampil bergerak bertujuan untuk membangun fondasi dasar keterampilan motorik dan literasi jasmani, memeroleh dan menghaluskan berbagai keterampilan aktivitas jasmani, dan pada akhirnya menjadi mumpuni dalam aktivitas jasmani yang menjadi minat dan kegemaran masing-masing. Pengalaman pembelajaran dalam elemen ini harus memaksimalkan waktu belajar untuk menerapkan dan mempraktikkan gerak.
Belajar melalui Gerak	Konten PJOK dalam elemen ini difokuskan pada keterampilan personal dan sosial yang dikembangkan melalui partisipasi dalam gerak dan aktivitas jasmani. Keunikan PJOK dalam memfasilitasi keterampilan ini adalah melalui pembelajaran yang menekankan *fair play* dan kerja tim. Potensi yang dapat dicapai adalah keterampilan komunikasi, kerjasama, pengambilan keputusan, pemecahan masalah,

Elemen	Deskripsi
	berpikir kritis dan kreatif, kolaborasi, dan kepemimpinan. Aktivitasnya meliputi pembelajaran secara mandiri maupun berkelompok untuk menampilkan gerak atau memecahkan masalah gerak. Pengalaman belajar peserta didik juga dapat dikembangkan melalui pembelajaran pengambilan berbagai peran dalam konteks olahraga dan aktivitas jasmani.
Bergaya Hidup Aktif	Elemen ini menitikberatkan pada promosi gaya hidup aktif dan mengembangkan kapasitas peserta didik untuk merancang, menerapkan, dan mengevaluasi kebugaran mereka sendiri. Tujuannya adalah untuk membekali mereka dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dibutuhkan untuk mengambil keputusan yang tepat tentang pilihan aktivitas jasmani dan memprioritaskan keseluruhan kesehatan dan *well-being* mereka. Konten dalam elemen ini mencakup manfaat hidup aktif dan partisipasi dalam aktivitas jasmani untuk kebugaran. Peserta didik juga belajar tentang aspek-aspek perilaku yang terkait dengan aktivitas fisik yang teratur dan mengembangkan disposisi yang akan mendorong mereka menjadi individu yang aktif.
Memilih Hidup yang Menyehatkan	Elemen memilih hidup sehat menekankan pentingnya menentukan pilihan positif yang terkait dengan

Elemen	Deskripsi
	kesehatan. Kompetensi ini dimungkinkan ketika peserta didik memiliki kapasitas literasi kesehatan, yakni mendapatkan, memahami, dan menerapkan informasi dan layanan kesehatan dalam rangka mempromosikan dan menjaga kesehatan. Area konten yang dapat dicakup dalam elemen ini meliputi nutrisi dan pola makan sehat, kebugaran dan aktivitas fisik, lingkungan dan masyarakat yang sehat, keselamatan dan pencegahan cedera.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase A, peserta didik dapat menerapkan keterampilan gerak fundamental dalam berbagai situasi gerak dan mengenali bagaimana menggerakkan tubuh. Mereka menjelaskan efektivitas bergerak dengan objek dan di dalam berbagai ruang (*space*) yang berbeda. Peserta didik menerapkan peraturan dan strategi kolaborasi di dalam berbagai konteks gerak. Mereka menggambarkan berbagai hal yang membuat aktivitas jasmani bermanfaat.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Terampil Bergerak	Peserta didik mempraktikkan keterampilan gerak fundamental dan menerapkannya dalam berbagai situasi gerak yang berbeda. Peserta didik mengeksplorasi berbagai cara menggerakkan tubuh. Peserta

Elemen	Capaian Pembelajaran
	didik memanipulasi objek dengan bagian tubuh dan dalam ruang yang berbeda, serta menyimpulkan efektivitasnya.
Belajar melalui Gerak	Peserta didik mentaati dan menerapkan peraturan untuk mengembangkan *fair play* di dalam berbagai aktivitas jasmani. Peserta didik menerapkan strategi kolaborasi ketika berpartisipasi dalam aktivitas jasmani.
Bergaya Hidup Aktif	Peserta didik berpartisipasi di dalam berbagai aktivitas jasmani dan mengeksplorasi manfaatnya.
Memilih Hidup yang Menyehatkan	Peserta didik mengenali gaya hidup aktif dan sehat, manfaat komponen makanan bergizi seimbang dan informasi gizi pada produk makanan yang berdampak pada kesehatan, situasi dan potensi yang berisiko terhadap kesehatan dan keselamatan dan strategi mencari bantuan kepada orang dewasa terpercaya.

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase B, peserta didik menghaluskan keterampilan gerak fundamental dan memeragakan aplikasi konsep gerak di dalam berbagai situasi gerak. Mereka menerapkan strategi gerak sederhana untuk memecahkan masalah gerak dan meningkatkan capaian gerak. Peserta didik menyusun-bersama dan menerapkan *fair play* melalui berbagai peran di dalam konteks gerak. Mereka juga

mengidentifikasi hal-hal yang menyebabkan aktivitas jasmani menyenangkan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Terampil Bergerak	Peserta didik menghaluskan keterampilan gerak fundamental dan menerapkannya dalam situasi gerak yang baru. Peserta didik menerapkan dan menyesuaikan strategi gerak untuk mendapatkan capaian keterampilan gerak. Peserta didik memeragakan konsep gerak yang dapat diterapkan dalam rangkaian gerak.
Belajar melalui Gerak	Peserta didik menerapkan strategi gerak sederhana dan memecahkan masalah gerak. Peserta didik menyusun bersama dan menerapkan peraturan untuk mengembangkan *fair play* ketika berpartisipasi atau merancang aktivitas jasmani. Peserta didik mempertunjukkan berbagai peran dengan cara yang terhormat untuk mendapatkan keberhasilan capaian di dalam aktivitas gerak kelompok atau tim.
Bergaya Hidup Aktif	Peserta didik berpartisipasi dalam berbagai aktivitas jasmani dan mengenali faktor-faktor yang menyebabkan aktivitas jasmani menyenangkan.
Memilih Hidup yang Menyehatkan	Peserta didik mengenali risiko kesehatan akibat gaya hidup dan berbagai aktivitas jasmani untuk

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pencegahannya, mengeksplorasi pola makan sehat dan bergizi seimbang sesuai rekomendasi kesehatan untuk menunjang aktivitas sehari-hari, serta mempraktikkan penanganan cedera ringan sesuai pemahaman tentang prinsip pertolongan pertama.

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

   Pada akhir Fase C, peserta didik memodifikasi keterampilan gerak dan menerapkan konsep gerak dalam berbagai situasi gerak untuk meningkatkan capaian gerak. Mereka mentransfer strategi gerak dari suatu situasi gerak ke situasi lainnya. Peserta didik memprediksi strategi gerak dan menguji efektivitas penerapannya dalam berbagai situasi gerak. Mereka merancang dan menguji peraturan serta memodifikasi permainan dalam rangka mendukung *fair play* dan inklusi dalam berbagai konteks gerak. Peserta didik menggambarkan kontribusi mereka sebagai anggota kelompok atau tim. Mereka menggambarkan pengaruh aktivitas jasmani terhadap kesehatan dan faktor-faktor yang memengaruhi partisipasi. Peserta didik mengeksplorasi promosi kesehatan terkait aktivitas jasmani dan strategi untuk mencapainya.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Terampil Bergerak	Peserta didik menyesuaikan dan memodifikasi keterampilan gerak melintasi berbagai situasi gerak. Peserta didik mentransfer strategi gerak yang sudah dikuasai ke dalam berbagai situasi gerak yang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	berbeda. Peserta didik menginvestigasi berbagai konsep gerak yang dapat diterapkan untuk meningkatkan capaian keterampilan gerak.
Belajar melalui Gerak	Peserta didik memprediksi dan menguji efektivitas penerapan strategi gerak dalam berbagai situasi gerak. Peserta didik merancang dan menguji peraturan alternatif dan modifikasi permainan untuk mendukung *fair play* dan partisipasi inklusif. Peserta didik berpartisipasi secara positif dalam kelompok atau tim dengan memberi kontribusi pada aktivitas kelompok, mendorong orang lain dan menegosiasikan peran dan tanggung jawab.
Bergaya Hidup Aktif	Peserta didik berpartisipasi dalam aktivitas jasmani untuk menggambarkan pengaruh aktivitas jasmani yang teratur terhadap kesehatan. Peserta didik berpartisipasi dalam aktivitas jasmani di luar ruang dan/atau lingkungan alam dan menggambarkan faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi, baik secara pribadi maupun kelompok. Peserta didik mengeksplorasi rekomendasi aktivitas jasmani serta pencegahan perilaku sedenter dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	membahas strategi pencapaiannya.
Memilih Hidup yang Menyehatkan	Peserta didik mengidentifikasi risiko kesehatan akibat gaya hidup dan pencegahan melalui aktivitas jasmani berdasarkan rekomendasi otoritas kesehatan, memilih makanan sehat untuk menunjang aktivitas jasmani berdasarkan informasi kandungan gizi pada makanan, dan mempraktikkan penanganan cedera sedang sesuai pemahaman tentang prinsip pertolongan pertama.

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik menganalisis keterampilan gerak, mentransfer ke dalam berbagai situasi gerak, dan serta menjelaskan penerapan konsep dan strategi gerak untuk meningkatkan capaian keterampilan gerak. Mereka menguji berbagai strategi gerak dan membuktikan strategi yang paling efektif. Peserta didik mengkaji bagaimana modifikasi peralatan dan peraturan permainan dapat mendukung *fair play* dan partisipasi inklusif. Mereka juga menerapkan kepemimpinan, kolaborasi, dan pengambilan keputusan dalam berbagai konteks gerak. Peserta didik menggambarkan prinsip intensitas dan dampaknya pada tubuh saat melakukan aktivitas jasmani. Mereka juga mengusulkan strategi untuk meningkatkan partisipasi aktivitas jasmani dan pencegahan perilaku sedenter.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Terampil Bergerak	Peserta didik menganalisis dan menghaluskan keterampilan gerak serta mentransfernya ke dalam berbagai situasi gerak. Peserta didik menyusun dan memeragakan strategi gerak yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan capaian keterampilan gerak. Peserta didik memeragakan dan menjelaskan konsep gerak yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan capaian keterampilan gerak.
Belajar melalui Gerak	Peserta didik mengemukakan dan membuktikan strategi gerak yang paling efektif dalam situasi gerak yang berbeda. Peserta didik menginvestigasi modifikasi peralatan, peraturan, dan sistem skoring yang mendukung *fair play* dan partisipasi inklusif. Peserta didik menerapkan kepemimpinan, kolaborasi, dan proses pengambilan keputusan kelompok ketika berpartisipasi di dalam berbagai aktivitas jasmani.
Bergaya Hidup Aktif	Peserta didik berpartisipasi dalam aktivitas jasmani untuk menggambarkan reaksi tubuh terhadap berbagai tingkat intensitas yang berbeda. Peserta didik berpartisipasi dalam aktivitas jasmani yang menyehatkan di luar ruang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan/atau lingkungan alam dan menggambarkan sumber daya yang dibutuhkan untuk meningkatkan partisipasi. Peserta didik menjelaskan dan mengusulkan strategi peningkatan aktivitas jasmani dan pencegahan perilaku sedenter.
Memilih Hidup yang Menyehatkan	Peserta didik menganalisis risiko kesehatan akibat gaya hidup dan merancang tindakan pencegahan melalui aktivitas jasmani berdasarkan rekomendasi otoritas kesehatan. Peserta didik merancang pilihan makanan sehat berdasarkan analisis kandungan gizi sesuai kebutuhan aktivitas jasmani. Peserta didik mempraktikkan prosedur untuk menangani cedera yang berisiko terhadap kesehatan dan keselamatan berdasarkan prinsip pertolongan pertama.

E. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C)

Pada akhir Fase E, peserta didik menerapkan dan menghaluskan keterampilan gerak spesifik yang menantang dan menganalisis dampak penerapan konsep gerak pada capaian keterampilan gerak. Mereka juga mengembangkan dan menerapkan strategi gerak untuk kesuksesan capaian keterampilan gerak pada situasi gerak yang tidak asing dan menantang. Peserta didik memeragakan *fair play,* perilaku etis, pendekatan kepemimpinan, dan strategi kolaborasi dalam berbagai konteks gerak. Mereka menginvestigasi

dampak partisipasi terhadap kebugaran dan kesehatan dan serta merancang strategi peningkatan manfaatnya.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Terampil Bergerak	Peserta didik merancang, menerapkan, dan menghaluskan keterampilan gerak spesifik di dalam berbagai situasi gerak yang menantang. Peserta didik menciptakan dan mengembangkan strategi gerak untuk mendapatkan keberhasilan capaian keterampilan gerak melintasi berbagai situasi gerak yang menantang. Peserta didik menerapkan konsep gerak di dalam situasi gerak baru yang menantang dan menganalisis dampak tiap konsep pada capaian keterampilan gerak.
Belajar melalui Gerak	Peserta didik mentransfer dan mengadaptasi strategi gerak yang telah dikuasai dalam situasi gerak yang berbeda. Peserta didik memeragakan *fair play* dan mengevaluasi pengaruh perilaku etis terhadap capaian aktivitas jasmani bagi individu dan kelompok. Peserta didik merencanakan, menerapkan, dan menyempurnakan strategi pengambilan keputusan dalam kerja tim yang mempertunjukkan keterampilan kepemimpinan dan kolaborasi.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bergaya Hidup Aktif	Peserta didik berpartisipasi dalam aktivitas kebugaran dan menginvestigasi dampak partisipasi yang teratur terhadap kesehatan. Peserta didik berpartisipasi dalam aktivitas kebugaran di luar ruang dan /atau lingkungan alam, dan merancang strategi peningkatan pemanfaatannya. Peserta didik merancang strategi peningkatan aktivitas kebugaran untuk kesehatan.
Memilih Hidup yang Menyehatkan	Peserta didik mengevaluasi risiko kesehatan akibat gaya hidup dan tindakan pencegahan melalui aktivitas jasmani serta mempromosikannya menggunakan berbagai media. Peserta didik mengevaluasi pilihan makanan sehat berdasarkan analisis kandungan gizi sesuai kebutuhan aktivitas jasmani. Peserta didik mempraktikkan pertolongan pertama sesuai prinsip dan prosedur operasional standar (POS) untuk mengelola situasi yang mengancam kesehatan dan keselamatan sendiri atau orang lain.

F. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik menerapkan dan mengevaluasi keterampilan gerak spesifik, konsep gerak,

dan strategi gerak dalam berbagai situasi gerak baru yang menantang untuk meningkatkan kinerja gerak. Peserta didik memeragakan dan mengevaluasi *fair play,* perilaku etis, pendekatan kepemimpinan, dan strategi kolaborasi dalam berbagai konteks gerak. Mereka mengevaluasi efektivitas strategi peningkatan partisipasi dan aktivitas kebugaran untuk kesehatan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Terampil Bergerak	Peserta didik merancang, menerapkan, menghaluskan dan mengevaluasi keterampilan gerak spesifik di dalam berbagai situasi gerak yang menantang untuk meningkatkan kinerja gerak. Peserta didik menciptakan, mengembangkan, dan mengevaluasi strategi gerak untuk mendapatkan keberhasilan capaian keterampilan gerak melintasi berbagai situasi gerak yang menantang. Peserta didik menerapkan konsep gerak di dalam situasi gerak baru yang menantang dan mengevaluasi dampak tiap konsep pada capaian keterampilan gerak.
Belajar melalui Gerak	Peserta didik mengadaptasi dan mengevaluasi strategi gerak yang telah dikuasai dalam situasi gerak baru yang menantang. Peserta didik mengevaluasi *fair play* dan merefleksikan pengaruh perilaku etis terhadap capaian aktivitas jasmani bagi individu dan kelompok. Peserta didik

Elemen	Capaian Pembelajaran
	merancang dan mengevaluasi strategi pengambilan keputusan dalam kerja tim yang mempertunjukkan keterampilan kepemimpinan dan kolaborasi.
Bergaya Hidup Aktif	Peserta didik berpartisipasi dalam aktivitas kebugaran dan mengevaluasi dampak partisipasi yang teratur terhadap kesehatan. Peserta didik berpartisipasi dalam aktivitas kebugaran di luar ruang dan /atau lingkungan alam, dan mengevaluasi strategi peningkatan pemanfaatannya. Peserta didik mengevaluasi efektivitas strategi peningkatan aktivitas kebugaran untuk kesehatan.
Memilih Hidup yang Menyehatkan	Peserta didik mengadvokasi gaya hidup aktif dan sehat melalui aktivitas jasmani menggunakan berbagai media, mengadvokasi makanan sehat dan bergizi seimbang kepada orang lain sesuai kebutuhan aktivitas jasmaninya, dan mempraktikkan tindakan Resusitasi Jantung-Paru (RJP) sesuai Prosedur Operasional Standar (POS) sebagai upaya penyelamatan hidup.

XXII. CAPAIAN PEMBELAJARAN BAHASA ARAB

A. Rasional

Bahasa Arab adalah bahasa internasional yang digunakan oleh 25 negara sebagai bahasa komunikasi sehari-hari, khususnya di kawasan Timur Tengah dan Afrika. Sebagai bahasa internasional,

selain berfungsi untuk komunikasi, bahasa Arab juga digunakan sebagai bahasa ilmu pengetahuan, bisnis, diplomatik, seni dan budaya, teknologi, akademik, dan pariwisata. Oleh karena itu, bahasa Arab sangat penting dipelajari oleh para peserta didik di Indonesia sebagai bekal masa depan.

Kurikulum Merdeka mengamanatkan mata pelajaran Bahasa Arab di SMA/MA mulai diajarkan di Fase F Kelas XI dan XII sebagai mata pelajaran pilihan.

Pendekatan yang digunakan dalam mata pelajaran bahasa Arab pada Kurikulum Merdeka ini menggunakan pendekatan komunikatif, berbasis teks, dan/atau pendekatan pembelajaran bahasa lainnya yang relevan melalui pemanfaatan beragam teks (lisan, tulis, visual, audiovisual), serta mencakup teks multimodal (teks yang mengandung aspek verbal, visual, dan audio).

Sebagai peserta didik Indonesia yang memiliki keunggulan global, sudah selayaknya peserta didik dapat mempelajari, memahami, dan memiliki keterampilan berbahasa Arab. Dengan mempelajari bahasa Arab dalam Kurikulum Merdeka, diharapkan tumbuh karakter dan kompetensi peserta didik sesuai dengan profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Bahasa Arab bertujuan untuk memastikan peserta didik mampu

1. berkomunikasi melalui ungkapan bahasa Arab sehari-hari dengan baik dan benar sesuai dengan *lahjah fusha* (bahasa Arab baku/standar);
2. menerapkan keterampilan berbahasa Arab melalui mendengar (*al- istima'*), berbicara (*al-kalam*), membaca (*al-qiraah*), dan menulis (*al-kitabah*) yang diintegrasikan dengan pemahaman lintas budaya Arab di dalamnya;
3. memahami teks-teks bahasa Arab yang di dalamnya memuat nilai-nilai yang bermanfaat sebagai bekal peserta didik di era global; dan

4. menyampaikan informasi dalam teks-teks bahasa Arab kepada orang lain dengan penuh kesantunan berbahasa dan pemahaman lintas budaya (*tafahum tsaqafi*).

C. Karakteristik

Bahasa Arab memiliki karakteristik yang unik. Adapun beberapa ciri khusus bahasa Arab yang dianggap unik dan tidak dimiliki bahasa-bahasa lain di dunia adalah aspek sistem bunyi (*nizham shauty*), sistem kata (*nizham sharfy*), dan sistem kalimat (*nizham nahwi*). Penggunaan jenis teks yang diajarkan dalam bahasa Arab dapat beragam dan disajikan dalam bentuk teks lisan dan tulisan (monolog atau dialog), teks visual, teks audio, dan teks multimodal (teks yang mengandung aspek verbal, visual, dan audio), baik otentik maupun teks yang dibuat untuk tujuan pembelajaran.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Bahasa Arab adalah sebagai berikut.

.

Elemen	Deskripsi
Menyimak (*al-Istima'*)	Menyimak (*al-Istima'*) merupakan aktivitas yang melibatkan penggunaan alat pendengaran (telinga), pikiran, dan konsentrasi penuh terhadap apa yang sedang didengar. Aktivitas menyimak ini memuat kegiatan peserta didik untuk mendengarkan huruf *hijaiyah*, kosakata (*mufradat*) sehari-hari, kalimat-kalimat (*al-jumlah al-arabiyyah*), paragraf (*al-faqrah*), dan teks-teks bahasa Arab sederhana (*al-nushus al-basyitah*).
Berbicara (*al-Kalam*)	Berbicara (*al-Kalam*) merupakan kegiatan untuk mengungkapkan dan menjelaskan sesuatu sesuai dengan maksud pembicara. Kegiatan berbicara dalam bahasa Arab meliputi (1)

Elemen	Deskripsi
	menyampaikan ungkapan, (2) menjawab pertanyaan, (3) menjelaskan maksud, (4) menjabarkan sifat, dan (5) menyampaikan pesan-pesan, serta mempresentasikan suatu aktivitas sederhana secara lisan.
Membaca (*al-Qira'ah*)	Membaca (*al-Qira'ah*) merupakan kegiatan memahami teks bahasa Arab. Kegiatan membaca ini memuat kegiatan peserta didik yang terkait dengan aktivitas memahami makna dan pesan dari teks-teks bahasa Arab yang tersurat dan tersirat (*fahm al maqru'*).
Menulis (*al-Kitabah*)	Menulis (*al-Kitabah*) merupakan kegiatan berbahasa dalam menyusun teks sederhana secara tertulis dalam bahasa Arab dengan benar dan tepat.

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik diharapkan memiliki kemampuan berbahasa Arab, baik lisan, tulisan, maupun multimodal, dalam berbagai konteks situasi dan konteks budaya. Peserta didik mampu berinteraksi dengan orang lain dalam situasi/kondisi sehari-hari di lingkup sekolah.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak (*al-Istima'*)	Peserta didik dapat memahami informasi hasil menyimak dalam teks-teks bahasa Arab sederhana tentang kehidupan sehari-hari (*al-hayat al-yaumiyyah*) dan lingkungan sekitar (*al-biah*).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berbicara (*al-Kalam*)	Peserta didik dapat mengungkapkan gagasan dan informasi dalam teks bahasa Arab secara monolog dan dialog dengan baik, santun, dan sesuai dengan pemahaman lintas budaya (*tafahum tsaqafi*) tentang kehidupan sehari-hari (*al-hayat al-yaumiyyah*) dan lingkungan sekitar (*al-biah*).
Membaca (*al-Qira'ah*)	Peserta didik dapat memahami informasi yang terdapat dalam teks tulis digital dan nondigital tentang kehidupan sehari-hari (*al-hayat al-yaumiyyah*) dan lingkungan sekitar (*al-biah*).
Menulis (*Al-Kitabah*)	Peserta didik dapat menyusun teks tulis sederhana tentang kehidupan sehari-hari (*al-hayat al-yaumiyyah*) dan lingkungan sekitar (*al-biah*).

XXIII. CAPAIAN PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG

A. Rasional

Bahasa Jepang merupakan bahasa internasional yang dapat memberikan banyak peluang dan kesempatan untuk mengembangkan diri dan bersaing di dunia internasional. Penguasaan bahasa Jepang sebagai bahasa asing akan mempermudah interaksi dan menyerap berbagai perkembangan teknologi. Pemahaman lintas budaya, kebiasaan, norma-norma, bahasa, dan cara berkomunikasi akan tertuang dalam teks-teks yang dipelajari sehingga dapat menumbuhkan rasa cinta terhadap budaya bangsa sendiri. Keterampilan berbahasa Jepang dapat digunakan dalam berinteraksi dengan masyarakat Jepang di dunia bisnis, perdagangan, industri, pariwisata, dan pendidikan, serta menjadi sarana refleksi diri terhadap budaya bangsa sendiri. Dengan menguasai bahasa Jepang, peserta didik akan memiliki peluang meneruskan pendidikan ke jenjang yang

lebih tinggi atau bekerja di perusahaan Jepang baik di dalam negeri maupun di mancanegara.

Dalam struktur kurikulum mata pelajaran, bahasa Jepang masuk dalam kelompok pilihan pada Fase F jenjang pendidikan menengah setara Level A2 (pemula) JF Standard. Dalam JF Standard terdapat *Can-do* CEFR dan *Can-do* JF. Pendidik dapat merancang pembelajaran untuk mencapai kemampuan berkomunikasi yang konkret dengan *Can-do* sebagai target pembelajaran.

Pendekatan pembelajaran bahasa Jepang menggunakan pendekatan komunikatif, berbasis teks, dan/atau pendekatan pembelajaran bahasa lainnya yang relevan melalui pemanfaatan teks multimodal. Penggunaan informasi untuk menjelaskan dan/atau menjawab pertanyaan menggambarkan suatu pemahaman proses berpikir tingkat tinggi.

Melalui belajar bahasa Jepang, peserta didik dapat memahami pengetahuan sosial-budaya sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Dengan memahami budaya Jepang serta interaksinya dengan budaya Indonesia, peserta didik dapat mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang budaya Indonesia, memperkuat identitas dirinya, dan menghargai perbedaan. Pembelajaran bahasa Jepang membantu peserta didik menyiapkan diri untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat yang reflektif, kritis, kreatif, serta memiliki kebinekaan global sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, yaitu profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Bahasa Jepang bertujuan untuk memastikan peserta didik mencapai kemampuan berkomunikasi Level A2 (pemula) JF Standard, yaitu

1. mengembangkan kompetensi komunikatif berbagai teks multimodal (lisan, tulisan, visual, audiovisual);
2. mengembangkan kompetensi interkultural untuk memahami dan menghargai perspektif, praktik, produk budaya Jepang, sekaligus mampu merefleksi budaya sendiri;

3. meningkatkan kepercayaan diri untuk berekspresi sebagai individu yang mandiri dan bertanggung jawab dengan keterampilan abad 21; dan
4. memfasilitasi peserta didik yang berminat untuk mempelajari dan menguasai bahasa Jepang secara menyeluruh dan komprehensif.

C. Karakteristik

Karakteristik dalam bahasa Jepang diklasifikasikan ke dalam lima kelompok, yaitu *hatsuon* (pelafalan), *moji* (huruf), *goi* (kosakata), *bunpou* (tata bahasa), dan *hyougen* (ungkapan) yang harus dipelajari secara menyeluruh dan terintegrasi. Karakteristik bahasa Jepang tidak lepas dari pengaruh sosial budaya. Pembelajaran bahasa Jepang tingkat SMA/MA/Program Paket C mengasah kemampuan berkomunikasi peserta didik berdasarkan JF Standard.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Bahasa Jepang adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak （聞く）	Menyimak merupakan keterampilan untuk menerima informasi, memberikan apresiasi kepada lawan bicara, dan memahami informasi yang didengar sehingga peserta didik dapat menyampaikan tanggapan secara relevan dan kontekstual.
Berbicara （話す）	Berbicara merupakan keterampilan untuk menyampaikan gagasan, pikiran, serta perasaan secara lisan dalam interaksi sosial.
Membaca （読む）	Membaca merupakan keterampilan untuk memahami, menggunakan, dan merefleksi teks sesuai dengan tujuan dan kepentingannya untuk mengembangkan pengetahuan dan potensinya.

Elemen	Deskripsi
Menulis （書く）	Menulis merupakan keterampilan untuk menyampaikan, mengomunikasikan gagasan, mengekspresikan kreativitas, dan mencipta dalam beragam genre teks tertulis dengan cara yang efektif dan dapat dipahami serta diminati oleh pembaca.

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa Jepang setara Level A2 (pemula) JF Standard dalam berbagai konteks situasi dan budaya. Peserta didik mampu berinteraksi dengan orang lain dalam situasi/kondisi sehari-hari dan lingkup sekolah.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak （聞く）	Peserta didik mampu memahami ide, gagasan, dan informasi lisan dalam bahasa Jepang sederhana.
Berbicara （話す）	Peserta didik mampu mengungkapkan ide, gagasan, dan informasi secara lisan dalam bahasa Jepang sederhana.
Membaca （読む）	Peserta didik mampu memahami teks dan menghubungkan suatu teks dengan teks lain dalam bahasa Jepang sederhana.
Menulis （書く）	Peserta didik mampu menyusun teks sederhana secara tertulis dalam bahasa Jepang.

XXIV. CAPAIAN PEMBELAJARAN BAHASA JERMAN

A. Rasional

Bahasa Jerman merupakan anggota bahasa *Jermanik* barat yang dipakai sebagai bahasa resmi tidak hanya di negara Jerman, tetapi juga di kawasan Eropa tengah. Secara global bahasa Jerman banyak digunakan di bidang pendidikan, pekerjaan, ilmu pengetahuan dan teknologi, pariwisata, seni, dan budaya. Bahasa Jerman merupakan bahasa terpenting kedua untuk bidang ilmu pengetahuan. Negara Jerman menduduki tempat ketiga di dunia dalam pemberian beasiswa riset/penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan bagi negara-negara luar termasuk Indonesia. Jerman juga menyediakan banyak beasiswa untuk kuliah di Jerman.

Bahasa Jerman merupakan salah satu mata pelajaran bahasa asing pilihan yang ditawarkan di sekolah pada jenjang menengah atas (SMA/SMK/MA/MAK) pada Kurikulum Merdeka.

Pendekatan pembelajaran bahasa Jerman adalah pendekatan komunikatif, pendekatan berbasis teks, dan/atau pendekatan pembelajaran bahasa lainnya yang relevan. Pembelajaran difokuskan bukan hanya pada penguasaan keterampilan berbahasa, melainkan juga diarahkan pada pengembangan wawasan, karakter, dan kepribadian peserta didik. Bahasa Jerman mendorong peserta didik menggunakan kemampuan kognitif dan kemampuan linguistik melalui aktivitas mengamati, menganalisis, menginterpretasi, mengelaborasi, menerapkan pengetahuan budaya, memecahkan masalah tentang topik yang dibicarakan, menyimpulkan, dan mempresentasikan topik secara lisan dan tulis. Dengan memahami budaya Jerman dan interaksi dengan budaya Indonesia, peserta didik mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang budaya Indonesia, memperkuat identitas dirinya sebagai manusia Indonesia, dan dapat menghargai perbedaan.

Peserta didik dalam pembelajaran bahasa Jerman diharapkan memiliki karakter berkebinekaan global, mandiri, berpikir kritis, dan kreatif sebagai integrasi perwujudan profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Bahasa Jerman bertujuan untuk memastikan peserta didik mampu

1. mengembangkan kemampuan berbahasa Jerman lisan dan tulis dalam konteks kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar peserta didik setara dengan tingkat A2 standar *Gemeinsame Europäische Referenzrahmen für Sprachen* (GER);
2. mengembangkan pemahaman lintas budaya untuk memahami dan menghargai budaya yang berbeda dan meningkatkan pemahaman terhadap budaya sendiri; dan
3. mengembangkan kepercayaan diri untuk berekspresi sebagai individu yang religius, mandiri, berpikir kritis, kreatif, dan bertanggung jawab dalam rangka mempersiapkan diri menjadi warga global (*global citizenship*) serta mewujudkan profil pelajar Pancasila.

C. Karakteristik

Pembelajaran bahasa Jerman merujuk pada standar yang berlaku sebagai "paspor bahasa", yaitu GER (*eng. Common European Framework of Reference for Languages* (CEFR)).

Pembelajaran bahasa Jerman mencakup keterampilan berbahasa reseptif (menyimak dan membaca) dan produktif (berbicara dan menulis). Keterampilan reseptif terdiri atas subketerampilan penguasaan *Grammatik* (kaidah tata bahasa) dan *Wortschatz* (kosakata) yang dilengkapi dengan subketerampilan membedakan secara auditif untuk keterampilan menyimak (*Hören*) dan subketerampilan membedakan secara ortografis untuk keterampilan membaca (*Lesen*). Keterampilan produktif terdiri atas subketerampilan penguasaan dan penerapan *Wortschatz* (kosakata) serta *Grammatik* (kaidah tata bahasa) yang dilengkapi dengan subketerampilan membedakan dan menggunakan tanda-tanda auditif untuk keterampilan berbicara (*Sprechen*) dan subketerampilan membedakan dan menggunakan tanda-tanda ortografis untuk keterampilan menulis (*Schreiben*). Pembelajaran unsur kebahasaan dilakukan secara terintegrasi

dalam empat keterampilan berbahasa. Empat keterampilan tersebut dilatihkan dan digunakan dalam konteks komunikasi sehingga harus disajikan secara kontekstual sesuai dengan konteks budaya yang tepat.

Pembelajaran empat keterampilan berbahasa disajikan secara terintegrasi yang dikemas dalam tema kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar. Tema kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar menjadi “payung besar” tema-tema yang dapat ditentukan sendiri oleh guru dengan tetap mempertimbangkan *progession* materi (tingkat kesulitan, keluasan materi, dan jumlah kosakata).

Pembelajaran bahasa Jerman juga menyiapkan peserta didik agar memiliki pemahaman lintas budaya. Unsur budaya menjadi bagian yang melekat pada bahasa sehingga disajikan secara terintegrasi ke dalam pembelajaran bahasa Jerman. Unsur budaya tidak hanya berupa data atau fakta tentang negara Jerman (*faktische Landeskunde*), tetapi juga melekat pada komunikasi bahasa Jerman (*kommunikative Landeskunde*). Peserta didik belajar menumbuhkan pemahaman lintas budaya (*interkulturelle Landeskunde)* sehingga mereka tidak hanya dapat memahami dan menghargai budaya yang berbeda, tetapi juga dapat memahami budaya mereka sendiri dengan lebih baik.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Bahasa Jerman adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak (*Hören)*	Menyimak adalah kemampuan memahami ungkapan-ungkapan komunikatif sehari-hari serta hal-hal konkret dan rutin dalam kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar yang bersumber dari teks lisan sederhana
Berbicara (*Sprechen*)	Berbicara adalah keterampilan mengungkapkan ide, pikiran, atau perasaan secara lisan tentang hal-hal konkret dan rutin dalam kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar

Elemen	Deskripsi
	dengan menggunakan ungkapan-ungkapan komunikatif yang sederhana.
Membaca (*Lesen*)	Membaca adalah kemampuan memahami informasi yang terkait dengan ungkapan-ungkapan komunikatif sehari-hari, hal-hal konkret dan rutin dalam kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar yang bersumber dari teks tulis sederhana.
Menulis (*Schreiben*)	Menulis adalah keterampilan mengungkapkan ide, pikiran, atau perasaan secara tulis tentang hal-hal konkret dan rutin dalam kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar dengan menggunakan ungkapan-ungkapan komunikatif yang sederhana.

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa Jerman setara tingkat A2 standar GER *eng.* CEFR, yaitu dapat berkomunikasi secara lisan dan tulis dalam situasi rutinitas sehari-hari.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik dapat memahami informasi umum, selektif, dan terperinci dari teks lisan sederhana tentang kehidupan sehari-hari, lingkungan sekitar, dan lintas budaya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berbicara	Peserta didik dapat memproduksi teks lisan sederhana dalam bentuk dialog dan monolog tentang kehidupan sehari-hari, lingkungan sekitar, dan lintas budaya.
Membaca	Peserta didik dapat memahami informasi umum, selektif, dan terperinci dari berbagai jenis teks tulis sederhana tentang kehidupan sehari-hari, lingkungan sekitar, dan lintas budaya.
Menulis	Peserta didik dapat menyusun teks tulis sederhana dalam bentuk dialog, formulir isian, pos-el (*email*), dan teks sederhana lainnya tentang kehidupan sehari-hari, lingkungan sekitar, dan lintas budaya.

XXV. CAPAIAN PEMBELAJARAN BAHASA KOREA

A. Rasional

Bahasa Korea (한국어) adalah bahasa yang digunakan di Semenanjung Korea. Saat ini terdapat sekitar 78 juta penutur bahasa Korea di seluruh dunia termasuk kelompok-kelompok besar di Amerika Serikat, Kanada, dan Jepang. Bahasa Korea menjadi salah satu bahasa yang paling diminati di seluruh dunia setelah merebaknya gelombang budaya Korea "*Hallyu*". Berdasarkan *National Institute of Korean Language*, lonjakan bahasa Korea disebut dengan "*most widely spoken language*" di dunia. Hal tersebut dapat terlihat dari peringkat bahasa Korea pada tahun 2014, dari sebelumnya peringkat ke-18 menjadi ke-13.

Dengan belajar bahasa Korea, peserta didik dapat mengembangkan diri dan bersaing di dalam maupun luar negeri. Selain itu, dengan kemampuan bahasa Korea, peserta didik memperoleh kemampuan bahasa Korea dalam *Test of Proficiency*

In Korean (TOPIK) 1 yang setara dengan A1 pada *Common European Framework of Reference for Languages* (CEFR). Kemampuan berbahasa Korea ini dapat membantu peserta didik mengikuti tes TOPIK yang menjadi syarat untuk mendaftar kuliah atau bekerja di Korea. Dengan adanya kerja sama bilateral Indonesia-Korea, terbuka peluang bagi peserta didik untuk bekerja di perusahaan-perusahaan Korea yang ada di Indonesia. Capaian pembelajaran bahasa Korea dikategorikan pada Fase F, umumnya pada kelas XI dan XII.

Bahasa Korea dalam Kurikulum Merdeka merupakan mata pelajaran pilihan. Pembelajaran bahasa Korea di SMA/SMK/MA/MAK/Program Paket C mencakup penguasaan huruf Korea hingga tata bahasa dasar. Dalam pembelajarannya, bahasa Korea menggunakan pendekatan komunikatif, berbasis teks, dan/atau pendekatan pembelajaran bahasa lainnya yang relevan. Pembelajaran bahasa Korea dilakukan secara terpadu yang mencakup keterampilan menyimak, membaca, berbicara, dan menulis pada satu pertemuan.

Pembelajaran bahasa Korea diharapkan dapat berkontribusi dalam membentuk profil pelajar Pancasila. Pembelajaran bahasa Korea bertujuan agar peserta didik memiliki kebinekaan global dengan diberikan kesempatan untuk membuka wawasan tentang diri, bangsa, dan dunia. Dengan begitu, pembelajaran bahasa Korea dapat membantu peserta didik untuk siap menjadi sumber daya manusia yang memahami nilai-nilai Pancasila sekaligus berwawasan global.

B. Tujuan

Mata pelajaran Bahasa Korea bertujuan untuk memastikan peserta didik

1. mengembangkan kemampuan berkomunikasi dalam bahasa korea TOPIK 1 dengan berbagai teks multimodal (teks yang mengandung aspek verbal, visual, dan audiovisual);
2. mengembangkan kompetensi interkultural untuk memahami dan menghargai perspektif, praktik, dan produk budaya Indonesia dan budaya asing;

3. mengembangkan keterampilan bernalar kritis dan kreatif dalam hal melihat perbandingan bahasa dan budaya antara Indonesia dan Korea; dan
4. mengembangkan kepercayaan diri untuk berekspresi sebagai individu yang mandiri dan bertanggung jawab.

C. Karakteristik

Bahasa Korea memiliki karakteristik yang unik dan universal. Unik karena bahasa Korea memiliki huruf khas bernama *hangeul* yang menggunakan sistem silabik dan fonetik. Selain itu, bahasa Korea adalah *verb-final language*, bahasa yang verbanya selalu berada di akhir kalimat. Bahasa Korea juga merupakan bahasa aglutinatif yang melekatkan bentuk-bentuk gramatikal untuk menandai fungsi kata dalam kalimat.

Ruang lingkup materi pembelajaran bahasa Korea disesuaikan dengan kesiapan peserta didik. Materi bahasa Korea disusun dengan memperhatikan dua keterampilan dasar, reseptif, dan produktif. Reseptif terdiri atas menyimak dan membaca. Adapun produktif mencakup berbicara dan menulis. Semua elemen ini disusun sesuai dengan standar TOPIK 1.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Bahasa Korea adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak (듣기)	Keterampilan seseorang menerima informasi, memberikan apresiasi kepada lawan bicara, dan memahami informasi yang didengar sehingga peserta didik dapat menyampaikan tanggapan secara relevan dan kontekstual. Proses yang terjadi dalam menyimak mencakup kegiatan mendengarkan, mengidentifikasi, memahami, menginterpretasi bunyi bahasa, lalu menyimpulkan makna. Kemampuan berkomunikasi nonverbal mencakup seberapa baik peserta didik

Elemen	Deskripsi
	menangkap makna (tersirat dan tersurat) pada sebuah paparan lisan.
Berbicara (말하기)	Keterampilan seseorang menyampaikan gagasan, pikiran, serta perasaan secara lisan dalam interaksi sosial secara sederhana. Peserta didik mampu melakukan percakapan sederhana yang berkaitan dengan rutinitas sehari-hari, meminta bantuan, menggunakan fasilitas publik, berinteraksi dengan lingkungan sekolah, dan tempat tinggal.
Membaca (읽기)	Keterampilan seseorang mengartikulasikan bunyi sesuai dengan aturan pelafalan dalam bahasa Korea, memahami, menggunakan, dan merefleksi kalimat dan teks sederhana sesuai dengan tujuan dan kepentingannya untuk mengembangkan pengetahuan dan potensinya.
Menulis (쓰기)	Keterampilan seseorang menuliskan kembali kosakata atau kalimat (받아 쓰기), menyampaikan gagasan sederhana, membuat kalimat formal dan informal yang sesuai dengan konteks, serta membuat teks deskripsi, narasi, dan teks prosedur sangat sederhana menggunakan aksara *hangeul*.

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa Korea setara TOPIK 1 untuk berbagai konteks situasi (*field*, tenor, moda) dan konteks budaya.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak (듣기)	Peserta didik memiliki kemampuan menangkap ide, gagasan, dan informasi lisan dalam bahasa Korea tentang kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar.
Berbicara (말하기)	Peserta didik mengungkapkan gagasan secara lisan, baik monolog maupun dialog, dalam bahasa Korea tentang kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar.
Membaca (읽기)	Peserta didik mampu menangkap ide dan memahami teks sederhana yang sering digunakan sehari-hari tentang kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar.
Menulis (쓰기)	Peserta didik mampu menyusun teks tulis sederhana tentang kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar serta menunjukkan perkembangan pemahaman terhadap proses menulis untuk menghasilkan kalimat dan teks tulis sederhana.

XXVI. CAPAIAN PEMBELAJARAN BAHASA MANDARIN

A. Rasional

Bahasa Mandarin, bahasa nasional negara Republik Rakyat Cina, merupakan salah satu bahasa resmi Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) dan salah satu bahasa yang paling banyak

dituturkan di seluruh dunia. Hal ini sejalan dengan perkembangan ekonomi dan kemajuan teknologi negara Republik Rakyat Cina dalam era revolusi industri 5.0.

Mata pelajaran Bahasa Mandarin dalam Kurikulum Merdeka termasuk dalam kelompok mata pelajaran pilihan.

Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah pendekatan komunikatif, berbasis teks, dan/atau pendekatan pembelajaran lain yang relevan melalui pemanfaatan beragam teks (lisan, tulis, visual, audiovisual), serta mencakup teks multimodal (teks yang mengandung aspek verbal, visual, dan audio).

Peserta didik di SMA/MA/Program Paket C yang mempelajari bahasa Mandarin diharapkan mampu menguasai bahasa Mandarin sebagai bahasa asing sesuai dengan standar materi dan kompetensi setara dengan standar *Hanyu Shuiping Kaoshi* (HSK) 1 atau *Common European Framework of Reference for Language* (CEFR) A1. Standar ini menuntut peserta didik mampu memahami dan menggunakan ungkapan-ungkapan keseharian yang umum dan ungkapan dasar yang berhubungan dengan kebutuhan sehari-hari dan lingkungan sekitar yang mencakup memperkenalkan diri dan orang lain serta mampu bertanya dan menjawab pertanyaan mengenai data diri, seperti tempat tinggal, orang sekitar, dan barang miliknya. Dengan demikian peserta didik dapat berinteraksi dengan penutur lain yang berbicara lambat dan jelas.

CEFR merupakan standar internasional kemampuan bahasa asing yang digunakan di semua negara. Standar ini memiliki kesetaraan kompetensi dengan standar penguasaan bahasa Mandarin melalui ujian HSK. Adapun tabel kesetaraan itu adalah sebagai berikut.

Standar CEFR	Standar HSK
A1	HSK 1
A2	HSK 2
B1	HSK 3
B2	HSK 4
C1	HSK 5
C2	HSK 6

Dengan mempelajari bahasa Mandarin, diharapkan peserta didik memiliki kompetensi global dengan tetap mempertahankan nilai-nilai luhur bangsa dalam rangka berkontribusi pada masyarakat luas sebagai perwujudan manusia yang berakhlak mulia. Pembelajaran bahasa Mandarin juga mendorong pelajar menjadi kreatif, percaya diri, aktif, bernalar kritis, bermotivasi, dan mandiri sebagai perwujudan profil pelajar Pancasila. Pembelajaran bahasa Mandarin diharapkan dapat mendorong peserta didik mengembangkan kemampuan berinteraksi dan berkomunikasi dengan menerapkan profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Pembelajaran bahasa Mandarin bertujuan untuk memastikan peserta didik mampu

1. mengembangkan keterampilan berkomunikasi yang kreatif dan inovatif dalam bahasa Mandarin lisan dan tulis dengan penguasaan kosakata dan tata bahasa yang terdapat dalam HSK 1 atau yang setara dengan CEFR A1; dan
2. memiliki pemahaman lintas budaya Cina–Indonesia yang terintegrasi dengan pengetahuan kebahasaan tentang bahasa Mandarin sehingga mampu menggunakan bahasa Mandarin dalam berkomunikasi lisan dan tulis sesuai konteks situasi, kondisi, dan lawan bicara dengan kaidah bahasa Mandarin yang baik dan benar.

C. Karakteristik

Bahasa Mandarin memiliki karakteristik yang unik sebagai berikut.

1. Sebagai bahasa tonal atau bahasa yang memiliki tona (*tonal language*), bahasa Mandarin memiliki keunikan dalam tataran fonetik atau tata bunyi, yaitu memiliki tona berbeda yang berfungsi membedakan arti. Perbedaan tona tersebut memengaruhi makna, baik makna kata maupun makna kalimat secara keseluruhan. Oleh karena itu, pembelajaran tona bahasa Mandarin menjadi bagian atau tahap krusial yang memiliki porsi khusus yang dibelajarkan, baik secara

terpisah maupun terintegrasi dalam pembelajaran fonetik secara keseluruhan.

2. Bahasa Mandarin memiliki keunikan dalam pembentukan kata, struktur kalimat, serta penulisan *Hanzi*.
3. Penulisan bahasa Mandarin menggunakan *Hanzi* yang merupakan bagian tersulit dalam pembelajaran karena jumlah aksara yang banyak (sekitar 3.000 aksara) serta bentuk kompleks berupa guratan yang membentuk gambar bermakna.
4. Empat keterampilan kebahasaan dibelajarkan dalam setiap pertemuan dengan persentase yang berbeda pada setiap keterampilan. Pembelajaran keterampilan menyimak dan berbicara diutamakan. Keterampilan membaca lebih diutamakan dari pada membaca *Hanyu Pinyin* (sistem *Latinisasi Hanzi*) dan bukan pada membaca *Hanzi*. Sementara itu, keterampilan menulis juga hanya memberi dasar-dasar penulisan guratan dan urutan penulisan *Hanzi* serta menyusun kalimat sangat sederhana.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Bahasa Mandarin adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak	Menyimak merupakan keterampilan memahami informasi lisan yang disampaikan, baik berupa kosakata, kalimat, dan teks sederhana.
Berbicara	Berbicara merupakan keterampilan mengucapkan kosakata dan kalimat sederhana untuk mengekspresikan, menyatakan, atau menyampaikan pikiran, gagasan, dan perasaan secara lisan.
Membaca	Membaca merupakan keterampilan memahami informasi tertulis yang terdapat dalam bahan/teks bacaan.
Menulis	Menulis merupakan keterampilan menuangkan informasi atau gagasan

Elemen	Deskripsi
	tertulis dalam bentuk teks sangat sederhana menggunakan *Hanzi.*

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa Mandarin setara HSK 1 atau CEFR A1 dalam berbagai konteks situasi dan konteks budaya.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak	Peserta didik mampu memahami ide, gagasan, dan informasi dalam bahasa Mandarin lisan yang sangat sederhana sesuai dengan standar HSK 1/ CEFR A1.
Berbicara	Peserta didik memiliki kemampuan dasar berbahasa lisan, baik monolog maupun dialog, dengan kosa kata dan struktur tata bahasa dengan tepat sesuai dengan standar HSK 1/ CEFR A1.
Membaca	Peserta didik mampu memahami ide, gagasan, dan informasi dalam teks bahasa Mandarin tulis (*Hanyu Pinyin* dan *Hanzi*) yang sangat sederhana sesuai dengan standar HSK 1/ CEFR A1.
Menulis	Peserta didik mampu menulis *Hanzi* dasar sesuai dengan kaidah penulisan yang benar terkait dengan arah guratan, urutan guratan, komposisi, dan radikal sesuai lingkup standar HSK 1/ CEFR A1.

XXVII. CAPAIAN PEMBELAJARAN BAHASA PRANCIS

A. Rasional

Bahasa Prancis merupakan bahasa internasional yang resmi dipakai di Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) dan organisasi internasional lain serta memiliki penutur lebih dari 300 juta di dunia. Posisi negara Prancis di bidang penelitian telah diakui oleh dunia karena keberhasilannya dalam meraih 69 hadiah nobel dan 14 medali *Fields* bidang matematika. Bahasa Prancis memiliki peran penting di beberapa bidang, misalnya industri dan teknologi untuk bidang aeronautika, satelit, agroteknologi, kimia dan obat-obatan, serta industri berbasis generasi 4.0 yang menjadi unggulan pada pendidikan tinggi dan bidang penelitian. Selain itu, banyak karya sastra besar ditulis oleh sastrawan Prancis dan bahasa Prancis juga merupakan bahasa utama yang digunakan dalam bidang kuliner dan mode. Berdasarkan hal-hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa bahasa Prancis memiliki peranan yang penting di dunia. Dengan demikian, bahasa Prancis penting untuk diajarkan di Indonesia untuk tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA/MA/Program Paket C).

Pembelajar bahasa Prancis di SMA/MA/Program Paket C diharapkan mampu menguasai bahasa Prancis sebagai bahasa asing sesuai dengan standar Level A2.2 *Cadre Européen Commun de Références pour Les Langues* (CECRL, yaitu penutur dapat memahami dan menggunakan istilah dan kosakata dasar yang sederhana dan biasa digunakan sehari-hari. Penutur dapat mengerti ungkapan-ungkapan dan kosakata yang berhubungan dengan keluarga, jual-beli, lingkungan, dan pekerjaan. Pemahaman teks berupa iklan, jadwal, dan pesan singkat. Penutur dapat memperkenalkan diri dan orang lain, serta bertanya dan menjawab pertanyaan mengenai data diri seperti tempat tinggal, orang sekitar, dan barang miliknya. Ia dapat berinteraksi secara sederhana dan jelas mengenai keluarga, kondisi dan kehidupan orang-orang sekitarnya, serta kehidupan profesionalnya. Penutur dapat juga membuat surat sederhana. Dengan demikian, mempelajari bahasa Prancis dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik, bukan hanya

berlatih meningkatkan kecerdasan intelektual melainkan juga menjadi sarana untuk memperkaya budaya para peserta didik karena keterampilan berbahasa Prancis akan sangat berguna untuk menunjang karier masa depan mereka. Untuk menunjang karier masa depan, mereka tidak hanya dibekali oleh keterampilan berbahasa, tetapi juga pemahaman dan pengenalan budaya Prancis, seperti dunia mode, interviu pekerjaan, sistem pendidikan, dan kuliner yang khas ala Prancis sebagai pengenalan budaya Prancis pada peserta didik. Standar CECRL menetapkan estimasi jumlah jam pelajaran untuk mencapai kemampuan berbahasa Prancis pada tingkat tertentu.

Dalam Kurikulum Merdeka, pembelajaran bahasa Prancis termasuk dalam kelompok mata pelajaran pilihan. Pada akhir Fase F, berdasarkan data dan fakta tentang peluang, tujuan, kebermaknaan penguasaan bahasa Prancis, dan total alokasi waktu belajar yang tersedia, peserta didik diharapkan dapat mencapai standar CECRL yang setara A2.2.

Mata pelajaran Bahasa Prancis diajarkan dengan menggunakan pendekatan komunikatif berbasis teks dan atau pendekatan pembelajaran bahasa lain yang relevan melalui pemanfaatan beragam teks (lisan, tulis, visual, dan audiovisual), serta mencakup teks multimodal (teks yang mengandung aspek verbal, visual, dan audio).

Profil pelajar Pancasila merupakan karakter dan kompetensi yang ingin dituju sebagai luaran jangka panjang. Enam dimensi profil pelajar Pancasila harus diterapkan dan diaplikasikan ke dalam pembelajaran bahasa Prancis. Selama proses pembelajaran, peserta didik diharapkan untuk mandiri, seperti mencari sumber rujukan yang ditugaskan oleh guru di internet. Ketika guru menerangkan suatu wacana, peserta didik diharapkan dapat menganalisis berdasarkan sumber yang mereka baca. Dengan jumlah peserta didik sebanyak 30-48 peserta di kelas, proses pembelajaran seharusnya dilakukan secara berkelompok. Guru memberikan tugas dengan pendekatan komunikatif berbasis teks dan atau pendekatan pembelajaran bahasa lain yang relevan. Tujuan pendekatan ini adalah peserta didik dapat bekerja sama

(gotong royong), menghargai satu sama lain (berkebinekaan global), dan membuat mereka kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Bahasa Prancis bertujuan untuk memastikan peserta didik

1. menguasai dan mengembangkan kemampuan berkomunikasi dalam bahasa Prancis tulis dan lisan dalam konteks kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar peserta didik;
2. menguasai keterampilan berbahasa Prancis minimal setara dengan level A2.2 standar CECRL; dan
3. mengembangkan pemahaman lintas budaya untuk memahami dan menghargai budaya yang berbeda dan meningkatkan pemahaman terhadap budaya sendiri;
4. mengembangkan kepercayaan diri untuk berekspresi sebagai individu yang religius, mandiri, berkepribadian, dan bertanggung jawab dalam rangka mempersiapkan diri menjadi warga global (*global citizenship*);
5. mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif; dan
6. mengembangkan kemampuan literasi melalui pengembangan strategi membaca berbagai jenis teks sederhana berbahasa Prancis.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Bahasa Prancis diberikan melalui materi yang memuat

1. peningkatan kecakapan hidup peserta didik melalui ungkapan sehari-hari yang sederhana untuk memperkenalkan diri atau orang lain, mengajukan dan menjawab pertanyaan tentang tempat tinggal, hubungan keluarga, hobi atau kegemaran serta kepemilikan benda; dan
2. peningkatan kesadaran dan kepedulian peserta didik terhadap lingkungan fisik dan lingkungan sosial budayanya.

Mata pelajaran Bahasa Prancis terdiri atas keterampilan reseptif yang mencakup menyimak dan membaca serta keterampilan produktif, yaitu berbicara dan menulis sesuai standar Level A2.2 CECRL.

Area Pembelajaran	Keterampilan	Subketerampilan
Bahasa Prancis	Reseptif	Menyimak
		Membaca
	Produktif	Berbicara
		Menulis

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Bahasa Prancis adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak (*Compréhension orale)*	Keterampilan seseorang menerima informasi, memberikan apresiasi kepada lawan bicara, dan memahami informasi yang didengar sehingga ia dapat menyampaikan tanggapan secara relevan dan kontekstual yang berkaitan dengan ungkapan-ungkapan komunikatif sehari-hari serta hal-hal konkret dan rutin dalam kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar yang bersumber dari teks lisan sederhana.
Berbicara (*Production orale*)	Keterampilan seseorang menyampaikan gagasan, pikiran, serta perasaan secara lisan dalam interaksi sosial dengan cara yang sederhana, perlahan, jelas, dan kooperatif untuk mengungkapkan ide, pikiran atau perasaan secara lisan tentang hal-hal konkret dan rutin dalam kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar dengan menggunakan ungkapan-ungkapan komunikatif yang sederhana.

Elemen	Deskripsi
Membaca (*Compréhension écrite*)	Keterampilan seseorang memahami, menggunakan, dan merefleksi teks sesuai dengan tujuan dan kepentingannya untuk mengembangkan pengetahuan dan potensi agar ia dapat berpartisipasi dengan masyarakat dan memahami informasi yang terkait dengan ungkapan- ungkapan komunikatif sehari-hari dan hal-hal konkret dan rutin dalam kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar dan yang bersumber dari teks tulis sederhana.
Menulis (*Production écrite*)	Keterampilan seseorang menyampaikan, mengomunikasikan gagasan, mengisi formulir serta menulis beberapa kalimat dan ungkapan sederhana tentang dirinya atau lingkungan terdekatnya sesuai dengan konteks untuk mengungkapkan ide, pikiran, atau perasaan secara tulis tentang hal-hal konkret dan rutin dalam kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar dengan menggunakan ungkapan-ungkapan komunikatif yang sederhana.

Pembelajaran bahasa Prancis mencakup keterampilan berbahasa reseptif (menyimak dan membaca) dan produktif (berbicara dan menulis). Pembelajaran empat keterampilan berbahasa disajikan secara terintegrasi. Keterampilan reseptif terdiri atas subketerampilan penguasaan kosakata *(vocabulaires*) dan kaidah tata bahasa *(grammaires)* yang dilengkapi dengan subketerampilan membedakan secara auditif untuk keterampilan menyimak (*compréhension orale*) dan subketerampilan membedakan secara ortografis untuk keterampilan membaca (c*ompréhension écrite*). Keterampilan produktif terdiri atas

subketerampilan penguasaan dan penerapan kosakata *(vocabulaires*) serta kaidah tata bahasa *(grammaires)* yang dilengkapi dengan subketerampilan membedakan dan menggunakan tanda-tanda auditif untuk keterampilan berbicara (*production orale*) dan subketerampilan membedakan dan menggunakan tanda-tanda ortografis untuk keterampilan menulis *(production écrite*). Pembelajaran unsur kebahasaan dilakukan secara terintegrasi dalam empat keterampilan berbahasa. Empat keterampilan tersebut dilatihkan dan digunakan dalam konteks komunikasi sehingga harus disajikan secara kontekstual sesuai dengan konteks budaya yang tepat.

Bahasa Prancis memiliki karakteristik yang membedakannya dengan bahasa lain, yaitu *les articles*, *les verbes,* dan *les chiffres.* Selain pembelajaran melalui bahasa, peserta didik juga disiapkan untuk memiliki pemahaman lintas budaya. Bahasa tidak luput dari unsur budaya maka penyajian budaya terintegrasi ke dalam pembelajaran bahasa Prancis. Pembelajaran budaya tidak hanya berupa data atau fakta tentang negara Prancis (*civilisation française*), tetapi juga melekat pada komunikasi bahasa Prancis. Tujuan pemahaman lintas budaya adalah peserta didik dapat memahami dan menghargai budaya mereka lebih baik.

Peserta didik diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, mandiri, berkepribadian, dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, penyajian desain pembelajaran bahasa Prancis menggunakan berbagai strategi, metode, dan teknik pembelajaran. Peserta didik diharapkan dapat menggali potensi dirinya secara aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran, baik secara tatap muka maupun jarak jauh.

Keberhasilan proses pembelajaran tidak hanya melalui proses pembelajaran tetapi juga melalui sarana prasarana, aksesibilitas sumber-sumber belajar, kemampuan peserta didik yang berbeda, dan sosiokultural di daerah. Guru dan peserta didik dapat memiliki ruang yang leluasa untuk mengembangkan pembelajaran bahasa Prancis sesuai dengan situasi, kondisi, dan sosiokultural di daerahnya. Topik atau materi dapat mengalami pengulangan pada jenjang kelas yang berbeda, tetapi yang

membedakan pada tiap jenjang kelas adalah tingkat keluasan dan kedalaman materi.

D. Capaian Pembelajaran

Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa Prancis, baik lisan, tulisan maupun multimodal, minimal setara Level A2.2 CECRL dalam berbagai konteks situasi dan budaya. Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik dapat menemukan informasi umum dan terperinci dari teks lisan sederhana tentang perkenalan diri sendiri dan seseorang serta menceritakan kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar.
Berbicara	Peserta didik dapat memperkenalkan diri sendiri dan seseorang serta menceritakan kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar secara sederhana dengan menggunakan ungkapan-ungkapan komunikatif sehari-hari.
Membaca	Peserta didik dapat menemukan informasi umum dan terperinci dari berbagai jenis teks tulis sederhana tentang perkenalan diri sendiri dan orang lain atau aktivitas sehari-hari dan lingkungan sekitar.
Menulis	Peserta didik dapat menulis teks untuk memperkenalkan diri sendiri dan orang lain atau aktivitas sehari-hari dan lingkungan sekitar dengan jumlah sekitar 60–80 kosakata.

KEPALA BADAN,

TTD.

ANINDITO ADITOMO
NI PPPK 197908262023211002

Salinan sesuai dengan aslinya,
Kepala Subbagian Tata Usaha,

IFAN FIRMANSYAH
NIP 198210152009121003

SALINAN
LAMPIRAN III
KEPUTUSAN KEPALA BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
NOMOR 032/H/KR/2024
TENTANG
CAPAIAN PEMBELAJARAN PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI, JENJANG PENDIDIKAN DASAR, DAN JENJANG PENDIDIKAN MENENGAH PADA KURIKULUM MERDEKA

CAPAIAN PEMBELAJARAN PADA SMK/MAK

I. UMUM

Capaian Pembelajaran untuk Mata Pelajaran:

a. Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti
b. Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti
c. Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti
d. Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti
e. Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti
f. Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti
g. Pendidikan Pancasila
h. Bahasa Indonesia
i. Matematika
j. Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan
k. Seni Musik
l. Seni Rupa
m. Seni Teater
n. Seni Tari
o. Bahasa Inggris; dan
p. Informatika,

mengacu pada lampiran II Keputusan Kepala Badan ini.

II. CAPAIAN PEMBELAJARAN SEJARAH SMK/MAK

A. Rasional

Mata pelajaran Sejarah merupakan mata pelajaran yang mengkaji kehidupan manusia dalam ruang dan waktu, mencakup berbagai peristiwa sejarah yang terjadi dalam kehidupan bangsa Indonesia.

Mata pelajaran Sejarah difokuskan pada substansi sejarah Indonesia dengan perspektif Indonesia sentris yang direkonstruksi dan dikembangkan dari perjalanan sejarah kehidupan bangsa Indonesia, mulai dari masa kerajaan sampai reformasi. Mata pelajaran sejarah dalam pembelajarannya bercirikan diakronis (kronologis), sinkronis, tematis, multidisipliner, konektivitas, dan secara khusus dapat dikaitkan dengan dunia vokasi.

Mata pelajaran Sejarah memiliki manfaat yang beragam. Sejarah membantu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang peristiwa penting di masa lampau serta hubungannya dengan masa kini. Di samping itu, diharapkan sejarah juga dapat membentuk nilai-nilai positif seperti nasionalisme, disiplin, semangat, kerjasama, kejujuran, tanggung jawab, dan adaptasi terhadap kebutuhan masa depan serta dunia kerja. Melalui mata pelajaran Sejarah, peserta didik menjadi arif dan bijak dalam bertindak dan mengambil keputusan untuk menghadapi masa depan berdasarkan pengalaman belajar dari sejarah. Hal tersebut menunjang peserta didik SMK/MAK dalam memasuki dunia kerja, melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, dan berwirausaha.

Berbagai strategi, pendekatan, model, metode dan media pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan berbasis teknologi dapat diterapkan untuk melatih peserta didik dalam berpikir sejarah serta menumbuhkan kesadaran sejarah. Peserta didik menerapkan keterampilan proses dalam merekonstruksi berbagai peristiwa sejarah. Pembelajaran sejarah diarahkan untuk memberikan konteks pada peristiwa masa lalu dalam kehidupan masa kini dan untuk prediksi maupun antisipasi tantangan kehidupan di masa depan. Hal tersebut dilakukan melalui pembelajaran yang berpusat pada peserta didik melalui

aktivitas mengamati fenomena sejarah, menanya, mengumpulkan informasi (heuristik), menganalisis informasi, menarik kesimpulan, mengomunikasikan hasil analisis informasi. Muara pembelajaran sejarah yang berorientasi pada keterampilan berpikir historis akan mendorong peserta didik yang memiliki kesadaran sejarah dan selaras dengan profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Sejarah di SMK/MAK bertujuan membekali peserta didik untuk:

1. menumbuhkembangkan kesadaran sejarah;
2. menumbuhkembangkan pemahaman tentang dimensi manusia (menggali pemikiran, motif, tindakan), dimensi ruang (mengaitkan antara peristiwa lokal, nasional dan global) dan dimensi waktu (menghubungkan masa lampau, masa kini, dan masa akan datang) dengan melihat pola perkembangan, keberlanjutan/kesinambungan, pengulangan dan juga perubahan;
3. menumbuhkembangkan pemahaman tentang diri sendiri dan pemahaman kolektif sebagai bangsa Indonesia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis dan kreatif, memiliki nilai-nilai nasionalisme, dan patriotisme;
4. meningkatkan kecakapan berpikir sejarah yang diakronis (kronologis), sinkronis, kausalitas, imajinatif, kritis, kreatif, reflektif, kontekstual dan multiperspektif untuk mengambil keputusan masa kini dan masa depan berdasarkan fakta sejarah;
5. memecahkan suatu masalah dengan menggunakan konsep dan metode sejarah;
6. menunjukkan kemampuan literasi sejarah dalam mengkritisi dan menyajikan informasi sejarah secara lisan, tulisan, dan/atau media lain, dalam bentuk digital atau non digital; dan

7. menumbuhkembangkan kecintaan terhadap kevokasian (kompetensi kejuruan).

C. Karakteristik

Karakteristik mata pelajaran Sejarah yang paling esensial adalah mempelajari peristiwa-peristiwa penting yang terjadi dalam kehidupan bangsa Indonesia, secara saintifik dan kritis menggunakan konsep-konsep dasar ilmu sejarah. Mata pelajaran sejarah berorientasi pada sejarah Indonesia dengan perspektif Indonesia sentris. Mata pelajaran sejarah mengaitkan antara sejarah Indonesia dalam lingkup nasional, dengan sejarah lokal yang terjadi di daerah-daerah, dan sejarah dunia secara global. Mata pelajaran sejarah juga menghubungkan antara berbagai peristiwa sejarah yang terjadi pada masa lalu, masa kini, dan masa yang akan datang. Mata pelajaran sejarah memberikan pelajaran bermakna dari masa lalu, agar manusia bisa mengenal identitas bangsanya, mencintai tanah airnya, serta menjadi pribadi yang arif dan bijaksana dalam membuat dan mengambil keputusan.

Substansi mata pelajaran Sejarah dapat disesuaikan dengan tuntutan kompetensi bidang keahlian kejuruan melalui studi kasus di dunia kerja. Khusus jenjang SMK Program 4 tahun dapat menyesuaikan komposisi dan kedalaman materi sejarah Fase F sesuai dengan kebutuhannya.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Sejarah adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman konsep	Peserta didik memahami berbagai peristiwa sejarah dalam kehidupan bangsa Indonesia pada masa kerajaan Hindu-Buddha, kerajaan Islam, penjajahan bangsa Barat, perlawanan rakyat daerah terhadap penjajah, pergerakan kebangsaan Indonesia, pendudukan Jepang, proklamasi kemerdekaan Indonesia,

Elemen	Deskripsi
	mempertahankan kemerdekaan Indonesia, pemerintahan Sukarno, pemerintahan Suharto, dan reformasi menggunakan konsep dasar sejarah.
Keterampilan proses	Meliputi penerapan proses berpikir sejarah, literasi sejarah, dan penelitian sejarah serta menunjukkan kesadaran sejarah melalui proses mengamati fenomena sejarah, menanya, mengumpulkan sumber (heuristik), menganalisis informasi (kritik sumber), menafsirkan/menginterpretasikan, dan mengomunikasikan secara lisan, tulisan, dan/atau media lain, dalam bentuk digital atau nondigital. Secara spesifik keterampilan proses belajar sejarah mencakup keterampilan berpikir diakronis (kronologis), berpikir sinkronis, berpikir kritis, kemampuan memecahkan masalah dan literasi sejarah, berempati dan menemukan kebermaknaan (signifikansi) sejarah serta mengambil keputusan terbaik untuk masa depan.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase E

   Pada akhir Fase E peserta didik memahami konsep dasar ilmu sejarah dan memiliki keterampilan berpikir sejarah dalam mengkritisi peristiwa sejarah yang terjadi di Indonesia. Peserta didik menerapkan keterampilan berpikir sejarah serta menyajikan hasil belajar sejarah yang relevan dengan bidang kejuruannya.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman konsep	Peserta didik mampu memahami konsep dasar ilmu sejarah, mengkritisi dan menafsirkan peristiwa sejarah terkait kehidupan masyarakat Indonesia masa kerajaan Hindu-Buddha, kerajaan Islam, penjajahan bangsa Barat, perlawanan rakyat daerah terhadap penjajah, pergerakan kebangsaan Indonesia.
Keterampilan proses	Peserta didik mampu memahami konsep dasar ilmu sejarah dan mampu berpikir sejarah melalui proses mengamati fenomena sejarah, menanya, mengumpulkan informasi, menganalisis informasi, mengomunikasikan dan mengaitkannya dengan muatan vokasional yang sesuai dengan kompetensi kejuruan yang diampunya. Secara spesifik keterampilan proses belajar sejarah mencakup keterampilan berpikir diakronis (kronologis), berpikir sinkronis, analisis dan interpretasi sejarah, penulisan sejarah secara sederhana, analisis isu kesejarahan serta, menemukan kebermaknaan peristiwa sejarah pada masa kerajaan Hindu-Buddha, kerajaan Islam, penjajahan bangsa Barat, perlawanan rakyat daerah terhadap penjajah, pergerakan kebangsaan Indonesia. Keterampilan proses pembelajaran sejarah dapat dilakukan dengan cara: • Mengamati, melalui pencermatan fenomena sejarah terkait dengan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	berbagai peristiwa yang terjadi dalam kehidupan manusia sesuai dengan materi yang dipelajari. • Menanya, melalui pengembangan pertanyaan/permasalahan tentang hal yang ingin diketahui dan masalah yang sedang diselidiki dengan rumus 5W 1H (apa, siapa, kapan, di mana, mengapa, dan bagaimana). • Mengumpulkan informasi (heuristik), melalui pencarian dan pengelompokan sumber informasi sejarah (sumber primer dan sekunder) melalui studi dokumen/arsip, studi pustaka, wawancara, dan studi lapangan terhadap objek-objek peninggalan sejarah. • Menganalisis informasi (kritik sumber), melalui penyeleksian sumber, verifikasi, triangulasi/cek silang akurasi data dan fakta sejarah, serta interpretasi data dan fakta sejarah. • Menarik kesimpulan, melalui penarasian temuan hasil investigasi terhadap permasalahan terkait materi pelajaran sejarah. • Mengomunikasikan, melalui penyajian informasi sejarah secara lisan dan/atau tulisan dalam bentuk digital maupun nondigital. • Merefleksikan dan merencanakan projek lanjutan secara kolaboratif, melalui evaluasi dan perencanaan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	projek lanjutan lintas mata pelajaran secara kolaboratif.

2. Fase F

Pada akhir Fase F peserta didik memiliki kesadaran sejarah sebagai wujud dari proses literasi sejarah dan empati sejarah. Peserta didik memiliki kemampuan mengaitkan nilai-nilai sejarah yang relevan dengan kompetensi kejuruan dalam menghadapi tantangan dan peluang di dunia kerja dan dunia industri yang terus berkembang.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Sejarah adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman konsep	Peserta didik mampu memahami pendudukan Jepang, proklamasi kemerdekaan Indonesia, mempertahankan kemerdekaan Indonesia, pemerintahan Sukarno, pemerintahan Suharto, dan reformasi menggunakan konsep dasar ilmu sejarah.
Keterampilan proses	Peserta didik mampu mengembangkan kemampuan literasi sejarah, membangun kesadaran sejarah, dan merumuskan penelitian sejarah secara sederhana melalui proses mengamati fenomena sejarah, menanya, mengumpulkan informasi, menganalisis informasi, mengomunikasikan, dan mengaitkannya dengan muatan vokasional sesuai dengan kompetensi kejuruannya. Secara spesifik keterampilan proses belajar sejarah mencakup keterampilan berpikir diakronis (kronologis), berpikir

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sinkronis, analisis dan interpretasi sejarah, penulisan sejarah secara sederhana, analisis isu kesejarahan serta menemukan kebermaknaan peristiwa sejarah pendudukan Jepang, proklamasi kemerdekaan Indonesia, mempertahankan kemerdekaan Indonesia, orde lama, orde baru, dan reformasi. Keterampilan proses pembelajaran sejarah dapat dilakukan dengan cara: ● Mengamati, melalui pencermatan fenomena sejarah terkait dengan berbagai peristiwa yang terjadi dalam kehidupan manusia sesuai dengan materi yang dipelajari. ● Menanya, melalui pengembangan pertanyaan/permasalahan tentang hal yang ingin diketahui dan masalah yang sedang diselidiki dengan rumus 5W 1H (apa, siapa, kapan, di mana, mengapa, dan bagaimana). ● Mengumpulkan informasi (heuristik), melalui pencarian dan pengelompokan sumber informasi sejarah (sumber primer dan sekunder) melalui studi dokumen/arsip, studi pustaka, wawancara, dan studi lapangan terhadap objek-objek peninggalan sejarah. ● Menganalisis informasi (kritik sumber), melalui penyeleksian sumber, verifikasi, triangulasi, serta interpretasi data dan fakta sejarah. ● Menarik kesimpulan, melalui penarasian temuan hasil investigasi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	terhadap permasalahan terkait materi pelajaran Sejarah. ● Mengomunikasikan, melalui penyajian informasi sejarah secara lisan, tulisan, dan/atau media lain dalam bentuk digital atau nondigital dari penelitian sejarah yang dikajinya secara sederhana. ● Merefleksikan dan merencanakan projek lanjutan secara kolaboratif, melalui evaluasi pengalaman belajar dan perencanaan projek lanjutan lintas mata pelajaran secara kolaboratif.

III. CAPAIAN PEMBELAJARAN PROJEK ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL

A. Rasional

Ilmu adalah terjemahan dari *science* (sains). Kata sains diambil dari bahasa latin yaitu *scientia* Secara etimologi kata sains memiliki arti pengetahuan, yaitu pengetahuan yang diperoleh melalui pembelajaran dan pembuktian atau pengetahuan yang melingkupi suatu kebenaran umum dari hukum-hukum alam yang terjadi dan didapatkan dan dibuktikan melalui metode ilmiah. Ilmu adalah pengetahuan yang tersusun secara sistematis dengan menggunakan kekuatan pemikiran dan dapat ditelaah dengan kritis oleh setiap orang yang ingin mengetahuinya.

Mata pelajaran Projek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (Projek IPAS) berfungsi untuk membekali peserta didik agar mampu menyelesaikan permasalahan di kehidupan nyata yang berkaitan dengan fenomena alam dan sosial di sekitarnya secara ilmiah. Setelah mempelajari mata pelajaran Projek IPAS, peserta didik dapat memperoleh kecakapan untuk mengambil keputusan yang tepat secara ilmiah agar dapat hidup lebih bijak dan lebih baik.

Projek IPAS merupakan integrasi antara Ilmu Pengetahuan Alam (*natural science*) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (*social science*).

Integrasi ini menjadi kunci keberhasilan dalam proses pembelajaran. Segala aspek kehidupan bersosial dalam kebinekaan, keberagaman agama, dan gotong royong tercakup dalam *social science*. Adapun interaksi antara manusia dengan alam, serta melihat berbagai fenomena yang terjadi dengan alam dijelaskan secara logis dan ilmiah melalui *natural science*. Sehingga melalui integrasi keduanya (*social science dan natural science*) kita mampu memanfaatkan kekayaan sumber daya alam dengan arif dan bijaksana.

Permasalahan yang melibatkan aspek manusia dengan manusia lainnya dan manusia dengan alam terjadi akibat kurangnya pemahaman akan sains. Kita sebagai makhluk sosial tidak hanya membutuhkan manusia lain dalam masyarakat tetapi juga sangat bergantung dengan alam. Oleh sebab itu sains hadir untuk memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan fenomena alam dan sosial di sekitar secara ilmiah.

B. Tujuan

Mata pelajaran Projek IPAS bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami pola pikir, perilaku, dan membangun karakter peserta didik untuk peduli dan bertanggung jawab terhadap dirinya, masyarakat, dan alam semesta, serta permasalahan yang dihadapi;
2. memahami manfaat potensial dan risiko dari penggunaan sumber daya alam;
3. memahami pengembangan alternatif keputusan yang mendasar dengan menggunakan sains serta teknologi;
4. memahami solusi dari masalah yang dihadapi melalui sains baik masalah personal maupun sosial; dan
5. memahami pengambilan keputusan secara ilmiah agar dapat hidup lebih bijak dan lebih baik.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Projek IPAS memiliki objek kajian berupa benda konkret dan non konkret yang terdapat di alam dan dikembangkan berdasarkan pengalaman empirik, yaitu

pengalaman nyata yang dirasakan oleh setiap orang dan memiliki langkah-langkah sistematis serta menggunakan cara berpikir yang logis dan ilmiah.

Pembelajaran Projek IPAS dikemas dalam bentuk pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*) yang mengintegrasikan seluruh aspek ilmu pengetahuan alam dan sosial. Goodman dan Stivers (2010) mendefinisikan *Project Based Learning* sebagai pendekatan pengajaran yang dibangun di atas kegiatan pembelajaran dan tugas nyata yang memberikan tantangan bagi peserta didik yang terkait dengan kehidupan sehari-hari untuk dipecahkan secara berkelompok. Tiap projek dilaksanakan untuk mencapai semua kompetensi dalam elemen mata pelajaran yang dikontekskan dengan karakteristik masing-masing bidang keahlian.

Elemen pada Mata pelajaran Projek IPAS tersebut meliputi: menjelaskan fenomena secara ilmiah, mendesain dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah, serta menerjemahkan data dan bukti-bukti secara ilmiah. Elemen-elemen ini mengacu pada konstruk sains dan pembelajaran berbasis projek.

Pada Projek IPAS, elemen-elemen tersebut disampaikan dalam bentuk satu projek dengan beberapa aspek yang disesuaikan dengan ruang lingkup, proporsi dan karakteristik bidang keahliannya.

Aspek IPAS dan deskripsi mata pelajaran ini adalah sebagai berikut.

Aspek IPAS	Deskripsi
Makhluk hidup dan lingkungannya	Meliputi keterkaitan antara makhluk hidup yang terdiri dari manusia, tumbuhan dan hewan yang saling bergantung kepada lingkungannya baik berupa tanah, air, energi. Hubungan makhluk hidup dan lingkungannya dapat digambarkan sebagai individu – populasi – komunitas - ekosistem – biosfer, pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup.

Aspek IPAS	Deskripsi
Zat dan perubahannya	Meliputi jenis dan sifat zat yang dibedakan secara kimia dan fisika, ciri-ciri dari perubahan zat secara fisika, kimia, dan biologi, serta unsur senyawa campuran. Berbagai jenis zat dapat dibedakan dari sifat dan perubahannya secara fisika dan kimia. Zat yang dapat tersusun atas unsur, senyawa dan campuran, dalam kehidupan sehari-hari dapat ditinjau secara perspektif ekonomi kreatif dan sosial.
Energi dan perubahannya	Meliputi dasar-dasar besaran dan pengukuran serta energi dan perubahannya berkaitan dengan segala sesuatu yang mampu membuat sebuah benda untuk melakukan sebuah usaha dan bentuk. Energi dan perubahannya mencakup perubahan energi kimia, listrik, panas dan mekanik serta energi terbarukan.
Bumi dan antariksa	Meliputi bumi dan antariksa berkaitan dengan materi gravitasi universal, struktur bumi yang terdiri dari interior bumi, litosfer, lempeng tektonik, dan gempa bumi, dan struktur bumi meliputi hidrosfer, atmosfer, dan medan magnet bumi. Aspek ini juga mencakup iklim, cuaca, musim, perubahan iklim serta mitigasi bencana.
Keruangan dan konektivitas antarruang dan antarwaktu	Meliputi pemahaman terhadap kondisi sosial dan lingkungan alam dalam konteks lokal dan regional, nasional, hingga global. Aspek ini juga meliputi kondisi geografis Indonesia dan

Aspek IPAS	Deskripsi
	pengaruhnya terhadap aktivitas sosial, ekonomi, dan politik. Selain itu, aspek ini Mempelajari konektivitas dan interaksi, mengasah kemampuan berpikir kritis, memahami efek sebab dan akibat yang ditimbulkannya.
Interaksi, komunikasi, sosialisasi, institusi sosial, dan dinamika sosial	Meliputi pembentukan identitas diri, merefleksikan keberadaan diri di tengah keberagaman dan kelompok yang berbeda-beda, serta mempelajari dan menjalankan peran sebagai warga Indonesia dan bagian dari warga dunia. Aspek ini juga Mempelajari interaksi dan institusi sosial, peluang dan tantangannya, dinamika/problematika sosial, serta faktor penyebab dan solusinya untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan bagi kemaslahatan manusia dan lingkungan sekitarnya.
Perilaku ekonomi dan kesejahteraan	Meliputi peran diri, masyarakat serta negara dalam memenuhi kebutuhan bersama, faktor-faktor penyebab kelangkaan, permintaan, penawaran, harga pasar, bentuk-bentuk pasar, serta inflasi, peran lembaga keuangan, nilai, serta fungsi uang konvensional dan digital, pengelolaan, sumber-sumber pendapatan dan pengeluaran keuangan keluarga, perusahaan serta negara, dan hak serta kewajiban dalam jasa keuangan. Aspek ini menjadi salah satu ruang berlatih bagi peserta didik untuk memberikan kontribusi pada masyarakat,

Aspek IPAS	Deskripsi
	memenuhi kebutuhan hidup di tingkat lokal namun dalam perspektif global.

Pada pembelajaran berbasis projek, peserta didik tidak hanya memahami konten, tetapi juga menumbuhkan keterampilan pada peserta didik bagaimana berperan di masyarakat. Keterampilan yang ditumbuhkan di antaranya keterampilan komunikasi dan presentasi, manajemen organisasi dan waktu, penelitian dan penyelidikan, penilaian diri dan refleksi, partisipasi kelompok dan kepemimpinan, dan pemikiran kritis.

Penilaian kinerja pada pembelajaran berbasis projek dapat dilakukan secara individual atau kelompok dengan memperhitungkan proses dan kualitas produk yang dihasilkan, kedalaman pemahaman konten yang ditunjukkan, dan kontribusi yang diberikan. Pembelajaran berbasis projek juga memungkinkan peserta didik untuk merefleksikan ide dan pendapat mereka sendiri, membuat keputusan yang mempengaruhi hasil projek dan proses pembelajaran secara umum, dan mempresentasikan hasil akhir produk.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami pengetahuan ilmiah dan menjelaskan fenomena-fenomena yang terjadi di lingkungan sekitarnya disertai dengan pembuktiannya. Selain itu peserta didik mampu mendesain dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah dengan prosedur yang tepat, menerjemahkan data dan bukti-bukti secara ilmiah dengan mengaitkan keterampilan teknis pada bidang keahliannya.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menjelaskan fenomena secara ilmiah	Peserta didik mampu memahami pengetahuan ilmiah dan menerapkannya atau membuat prediksi sederhana disertai dengan pembuktian fenomena-fenomena yang terjadi di lingkungan sekitarnya dilihat

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dari berbagai aspek seperti makhluk hidup dan lingkungannya, zat dan perubahannya, energi dan perubahannya, bumi dan antariksa, keruangan dan konektivitas antarruang dan antarwaktu, interaksi, komunikasi, sosialisasi, institusi sosial dan dinamika sosial, serta perilaku ekonomi dan kesejahteraan dan mengaitkan fenomena-fenomena tersebut dengan keterampilan teknis pada bidang keahliannya.
Mendesain dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah	Peserta didik mampu menerapkan prosedur penyelidikan ilmiah dan mengevaluasi kekurangan atau kesalahan pada desain percobaan ilmiah tersebut.
Menerjemahkan data dan bukti-bukti secara ilmiah	Peserta didik mampu menerjemahkan data dan bukti dari berbagai sumber seperti tabel hasil, grafik, atau sumber data lain untuk membangun sebuah argumen dan dapat mempertahankan argumen tersebut dengan penjelasan ilmiah, mengomunikasikan proses dan hasil, dan melakukan refleksi diri terhadap tahapan kegiatan yang dilakukan.

IV.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK PERAWATAN GEDUNG

A. Rasional

Dasar-dasar Teknik Perawatan Gedung adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian dalam pekerjaan perawatan bangunan gedung di antaranya kegiatan memperbaiki dan/atau mengganti bagian bangunan gedung, komponen, bahan bangunan, dan/atau

sarana prasarana secara rutin/berkala agar bangunan gedung tetap dapat berfungsi secara maksimal. Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Perawatan Gedung merupakan mata pelajaran kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam Program Keahlian Teknik Perawatan Gedung, membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan *passion* (renjana), yang merupakan kesatuan kegiatan pekerjaan meliputi penguasaan perencanaan, pelaksanaan dan perawatan bangunan gedung, agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari mata pelajaran pada fase F.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Perawatan Gedung berfungsi untuk menumbuhkembangkan profesionalisme dan kebanggaan pada peserta didik terhadap keahlian teknik perawatan gedung, melalui pemahaman tentang proses bisnis di dunia kerja, perkembangan teknologi, mengenali berbagai macam profesi dan okupasi kerja dan peluang usaha, sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis *green material* dan berbagai jenis pekerjaan konstruksi yang mengedepankan pekerjaan perawatan gedung terkait isu global *green building* dan *sustainable building.*

Dalam mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Perawatan Gedung, pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning, teaching factory, discovery learning, problem-based learning, inquiry learning,* atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Perawatan Gedung berkontribusi dalam menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai juru perawatan gedung dan sebagai tenaga operator junior di bidang perawatan gedung yang berakhlak

mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, mampu mengelola informasi/gagasan serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, mandiri, dan adaptif dalam menjalankan tugas dan fungsinya.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 255 Tahun 2019 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Gedung pada Jabatan Kerja Ahli Perawatan Bangunan Gedung dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Perawatan Gedung bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis pada pekerjaan perawatan gedung;
2. memahami perkembangan dunia kerja perawatan gedung;
3. memahami profesi dan kewirausahaan di bidang perawatan gedung (*job-profile* dan *entrepreneurship*);
4. memahami teknik dasar pekerjaan perawatan gedung;
5. memahami Kesehatan dan Keselamatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH), dan budaya kerja industri di lingkungan kerja;
6. memahami ilmu statika bangunan untuk mendasari perhitungan konstruksi bangunan gedung;
7. memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan dengan berbasis *green material* dan berbagai jenis pekerjaan konstruksi yang mendasari pelaksanaan pekerjaan perawatan gedung dengan mengangkat isu-isu global terkait *green building* dan *sustainable building;* dan
8. memahami gambar teknik dengan memanfaatkan peralatan manual dan teknologi yang sesuai dengan standar industri.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Perawatan Gedung berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga kerja dalam bidang perawatan gedung sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile, job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Perawatan Gedung adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis pada pekerjaan perawatan gedung	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang perawatan gedung mencakup perencanaan, pelaksanaan dan perawatan gedung, dan perancangan prosedur kepuasan pelanggan.
Perkembangan dunia kerja di bidang perawatan gedung	Meliputi berbagai jenis pekerjaan perawatan gedung terkait isu global *green building* dan *sustainable building*, serta spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis *green material.*
Profesi dan kewirausahaan *(job-profile* dan *entrepreneurship*), bidang perawatan gedung	Meliputi pengenalan profesi dan kewirausahaan *(job-profile* dan *entrepreneurship*), serta peluang usaha dalam bidang perawatan gedung.
Teknik dasar pekerjaan perawatan gedung	Meliputi pengenalan dan praktik singkat pada peralatan dan teknologi yang digunakan di dunia kerja, antara lain ukur tanah, perencanaan dan pelaksanaan perawatan gedung.
K3LH dan budaya kerja industri	Meliputi praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan

Elemen	Deskripsi
	darurat, dan penerapan budaya kerja industri 5R.
Statika bangunan	Meliputi elemen-elemen struktur bangunan, keseimbangan gaya pada struktur bangunan, gaya batang pada konstruksi rangka sederhana sebagai dasar perhitungan pekerjaan konstruksi pada struktur bangunan.
Dasar konstruksi bangunan	Meliputi spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan dengan berbasis green material dan berbagai jenis pekerjaan yang mendasari pelaksanaan pekerjaan perawatan gedung dengan mengangkat isu-isu global terkait *green building* dan *sustainable building* yang dijadikan dasar dalam pelaksanaan pekerjaan perawatan gedung.
Gambar teknik	Meliputi teknik dan prinsip penggunaan alat gambar teknik, pemahaman dalam menerapkan standar gambar teknik, dasar gambar proyeksi orthogonal (2D) dan proyeksi piktorial (3D) baik secara manual maupun menggunakan aplikasi perangkat lunak.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses bisnis serta profesi dan peluang usaha pada pekerjaan perawatan gedung dalam rangka menumbuhkan sikap profesionalisme dalam bekerja. Selain itu, peserta didik juga mampu menjelaskan perkembangan teknologi perawatan gedung dan mengaitkannya dengan isu-isu global. Peserta didik juga menerapkan teknik dasar pekerjaan perawatan gedung, K3LH dan budaya kerja

industri pada setiap pekerjaan, statika bangunan, dasar konstruksi bangunan, serta gambar teknik.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis pada pekerjaan perawatan gedung	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang perawatan gedung meliputi perencanaan, pelaksanaan dan perawatan gedung, dan perancangan prosedur kepuasan pelanggan.
Perkembangan dunia kerja di bidang perawatan gedung	Peserta didik mampu memahami berbagai jenis pekerjaan perawatan gedung terkait isu global *green building* dan *sustainable building*, serta spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis *green material.*
Profesi dan kewirausahaan *(job-profile* dan *entrepreneurship*), bidang perawatan gedung	Peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan *(job-profile* dan *entrepreneurship*), serta peluang usaha dalam bidang perawatan gedung, dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar pekerjaan perawatan gedung	Peserta didik mampu memahami praktik dasar secara keseluruhan pada bidang perawatan gedung, termasuk penggunaan peralatan dan teknologi yang digunakan di dunia kerja.
K3LH dan budaya kerja industri	Peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri.
Statika bangunan	Peserta didik mampu memahami elemen-elemen struktur bangunan, keseimbangan gaya pada struktur bangunan, gaya batang pada konstruksi rangka sederhana sebagai dasar

Elemen	Capaian Pembelajaran
	perhitungan pekerjaan konstruksi pada struktur bangunan.
Dasar konstruksi bangunan	Peserta didik mampu memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan dengan berbasis *green material* dan berbagai jenis pekerjaan yang mendasari pelaksanaan pekerjaan perawatan gedung dengan mengangkat isu-isu global terkait *green building* dan *sustainable building* yang dijadikan dasar dalam pelaksanaan pekerjaan perawatan gedung.
Gambar teknik	Peserta didik mampu menggambar teknik dasar, antara lain penggunaan alat gambar teknik, pemahaman dalam menerapkan standar gambar teknik, dasar gambar proyeksi *orthogonal* (2D) dan proyeksi piktorial (3D) baik secara manual maupun menggunakan aplikasi perangkat lunak.

IV.2. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR KONSTRUKSI DAN PERAWATAN BANGUNAN SIPIL

A. Rasional

Konstruksi dan Perawatan Bangunan Sipil adalah kegiatan pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan sipil yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan serta evaluasi kegiatan konstruksi pada proyek bangunan sipil, khususnya konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan. Aktivitas kegiatan tersebut berulang dengan mengembangkan dan memperhatikan fasilitas sosial dan lingkungan supaya berfungsi secara maksimal. Konstruksi dan perawatan bangunan sipil merupakan satu kesatuan yang harus dipenuhi dalam kebutuhan dan kenyamanan bagi masyarakat. Mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi dan Perawatan Bangunan Sipil merupakan mata pelajaran kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar sebagai

penentu dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam Program Keahlian Konstruksi dan Perawatan Bangunan Sipil, membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan *passion* (renjana), yang merupakan kesatuan kegiatan pekerjaan meliputi penguasaan perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan sipil, agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari mata pelajaran-mata pelajaran pada fase F.

Mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi dan Perawatan Bangunan Sipil berfungsi untuk menumbuhkembangkan profesionalisme dan kebanggaan pada peserta didik terhadap keahlian konstruksi dan perawatan bangunan sipil, melalui pemahaman tentang proses bisnis di dunia kerja, perkembangan teknologi, mengenali berbagai macam profesi dan okupasi kerja dan peluang usaha, sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis *green material* dan berbagai jenis pekerjaan konstruksi yang mengedepankan pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan sipil terkait isu global *green building* dan *sustainable building*. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 255 Nomor 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Gedung pada Jabatan Kerja Ahli Perawatan Bangunan Gedung; Kepmenaker RI Nomor 192 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil pada Jabatan Kerja Pelaksana Pemeliharaan Jalan; Kepmenaker RI Nomor 45 Tahun 2022 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Bidang Pengendali Mutu Pekerjaan Jembatan; Kepmenaker RI Nomor 49 Tahun 2022 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Bidang Pengendali Mutu Pekerjaan Jalan; Kepmenaker RI Nomor 55 Tahun 2022 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Bangunan Sipil Bidang Pelaksana Pekerjaan Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi, dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Dalam mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi dan Perawatan Bangunan Sipil ini, pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana/kegemaran, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery learning*, *problem-based learning, inquiry learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan. Mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi dan Perawatan Bangunan Sipil berkontribusi dalam menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai perencana atau pelaksana pada pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan sipil yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, mampu mengelola informasi/gagasan serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, mandiri, bergotong royong dan peduli terhadap lingkungan, dan adaptif dalam menjalankan tugas dan fungsinya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Perawatan Bangunan Sipil bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis pada pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan sipil;
2. memahami perkembangan dunia kerja konstruksi dan perawatan bangunan sipil;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang konstruksi dan perawatan bangunan sipil;
4. memahami kegiatan praktik yang terkait dengan pekerjaan teknik konstruksi dan perawatan bangunan sipil;

5. menerapkan K3LH dan budaya kerja industri di lingkungan kerjanya;
6. memahami proses perhitungan mekanika teknik pada konstruksi bangunan sebagai dasar perhitungan karakteristik bangunan sipil;
7. memahami ilmu bahan bangunan yang mendasari pelaksanaan pekerjaan dasar konstruksi bangunan sipil;
8. memahami penggunaan peralatan pengukuran termasuk menghitung data hasil pekerjaan pengukuran; dan
9. memahami gambar teknik dasar dengan memanfaatkan peralatan manual dan teknologi yang sesuai dengan standar industri.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Jalan, Irigasi, dan Jembatan berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga kerja dalam bidang pekerjaan konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi dan Perawatan Bangunan Sipil adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis pada pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan sipil	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang konstruksi dan perawatan bangunan sipil meliputi konstruksi jalan, irigasi, jembatan, dan perancangan prosedur kepuasan pelanggan.
Perkembangan dunia kerja konstruksi dan perawatan bangunan sipil	Meliputi berbagai jenis pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan sipil terkait isu global *green building* dan *sustainable building*, serta spesifikasi dan karakteristik bahan

Elemen	Deskripsi
	bangunan sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis *green material*.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang kerja di bidang perawatan bangunan sipil	Meliputi pengenalan profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang berwirausaha sebagai perencana dan pelaksana pada proyek bangunan sipil, khususnya konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan.
Teknik dasar pekerjaan teknik konstruksi dan perawatan bangunan sipil	Meliputi teknik dasar konstruksi dan perawatan bangunan sipil melalui pengenalan dan kegiatan praktik singkat pada peralatan/teknologi yang digunakan di dunia kerja yang meliputi penguasaan perencanaan dan pelaksanaan konstruksi.
K3LH dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri 5R.
Statika bangunan	Meliputi elemen-elemen struktur bangunan, keseimbangan gaya pada struktur bangunan, gaya batang pada rangka sederhana, tegangan pada balok dan kolom.
Dasar konstruksi bangunan	Meliputi spesifikasi dan karakteristik macam-macam bahan bangunan dan berbagai jenis pekerjaan konstruksi.
Ukur tanah	Meliputi pengoperasian peralatan pengukuran dan prosedur teknik perawatan peralatan pengukuran, pekerjaan pengukuran dengan alat ukur (manual/digital), dan

Elemen	Deskripsi
	menghitung hasil pekerjaan pengukuran.
Gambar teknik	Meliputi teknik dan prinsip penggunaan alat gambar teknik, standar gambar teknik, gambar proyeksi orthogonal (2D) dan proyeksi piktorial (3D) secara manual atau penggunaan aplikasi perangkat lunak.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses bisnis serta profesi dan peluang usaha pada pekerjaan konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan dalam rangka menumbuhkan sikap profesionalisme dalam bekerja. Selain itu, peserta didik juga mampu menjelaskan perkembangan teknologi konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan dan mengaitkannya dengan isu-isu global. Peserta didik juga menerapkan teknik dasar pekerjaan perawatan gedung, K3LH dan budaya kerja industri pada setiap pekerjaan, statika bangunan, dasar konstruksi bangunan, serta gambar teknik.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis pada pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan sipil	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan perencana dan pelaksana proyek bangunan sipil serta perancangan prosedur kepuasan pelanggan.
Perkembangan dunia kerja konstruksi dan perawatan bangunan sipil	Peserta didik mampu memahami jenis pekerjaan, spesifikasi, dan karakteristik bahan bangunan terkait perkembangan teknologi berbasis *green material* dan *sustainable building*.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan	Peserta didik mampu memahami profesi kewirausahaan berbasis proyek

Elemen	Capaian Pembelajaran
technopreneurship), serta peluang usaha di bidang konstruksi dan perawatan bangunan sipil	nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar pekerjaan teknik konstruksi dan perawatan bangunan sipil	Peserta didik mampu memahami praktik dasar peralatan/teknologi perencanaan dan pelaksanaan kerja konstruksi.
K3LH dan budaya kerja industri	Peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri yang relevan.
Statika bangunan	Peserta didik mampu memahami statika bangunan sebagai dasar perhitungan pekerjaan konstruksi pada struktur bangunan sipil.
Dasar konstruksi bangunan	Peserta didik mampu memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan, serta jenis pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan sipil.
Ukur tanah	Peserta didik mampu mengoperasikan peralatan pengukuran, prosedur teknik perawatan, dan menyajikan data lapangan.
Gambar teknik	Peserta didik mampu menggambar proyeksi *orthogonal* (2D) dan proyeksi piktorial (3D).

IV.3. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK KONSTRUKSI DAN PERUMAHAN

A. Rasional

Konstruksi dan perumahan adalah kegiatan pembangunan perumahan yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan kegiatan konstruksi. Aktivitas kegiatan tersebut

berulang dengan mengembangkan dan memperhatikan fasilitas sosial dan lingkungan supaya berfungsi secara maksimal. Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan merupakan mata pelajaran kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam Program Keahlian Teknik Konstruksi dan Perumahan, membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan *passion* (renjana), yang merupakan kesatuan kegiatan pekerjaan meliputi penguasaan pekerjaan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan pada konstruksi dan perumahan, agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari mata pelajaran pada fase F. Mata pelajaran dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 33 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Gedung Jabatan Kerja Juru Gambar Bangunan Gedung, Kepmenaker RI Nomor 340 Tahun 2013 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Gedung Sub Golongan Konstruksi Gedung Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Struktur Bangunan Gedung, Kepmenaker RI Nomor 193 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Gedung pada Jabatan Kerja Pelaksana Lapangan Pekerjaan Gedung dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan berfungsi untuk menumbuhkembangkan profesionalisme dan kebanggaan pada peserta didik terhadap keahlian teknik konstruksi dan perumahan, melalui pemahaman tentang proses bisnis di dunia kerja, perkembangan teknologi, mengenali berbagai macam profesi dan okupasi kerja dan peluang usaha, sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis *green material* dan berbagai jenis pekerjaan konstruksi yang mengedepankan pekerjaan konstruksi dan perumahan terkait isu global *green building* dan *sustainable building*.

Dalam mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan ini, pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai

dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik dengan menggunakan model-model dan metode pembelajaran yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan berkontribusi dalam menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai perencana, pelaksana, atau pengembang *(developer)* pada pekerjaan konstruksi dan perumahan yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, mampu mengelola informasi/gagasan serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, mandiri, bergotong royong, peduli terhadap lingkungan, dan adaptif dalam menjalankan tugas dan fungsinya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis pada pekerjaan konstruksi dan perumahan;
2. memahami perkembangan teknologi dan dunia kerja di bidang konstruksi dan perumahan;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile dan technopreneurship*), serta peluang usaha pada bidang pekerjaan konstruksi dan perumahan;
4. memahami lingkup kerja teknik konstruksi dan perumahan;
5. memahami K3LH dan budaya kerja industri di lingkungan kerja;
6. memahami ilmu statika bangunan untuk mendasari perhitungan kekuatan konstruksi bangunan;
7. memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan

dan jenis pekerjaan konstruksi yang mendasari pelaksanaan pekerjaan konstruksi dan perumahan;

8. memahami penggunaan peralatan pengukuran serta menghitung data hasil pekerjaan pengukuran; dan
9. memahami dasar menggambar teknik, menggunakan peralatan manual dan perangkat lunak atau digital.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga kerja dalam bidang pekerjaan konstruksi dan perumahan sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis pada pekerjaan konstruksi dan perumahan	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang konstruksi dan perumahan.
Perkembangan teknologi dan dunia kerja konstruksi dan perumahan	Meliputi berbagai jenis pekerjaan di bidang konstruksi dan perumahan, perkembangan teknologi dalam bidang konstruksi dan perumahan, isu-isu global terkait *green building* dan *sustainable building*.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile dan technopreneurship*) serta peluang usaha pada pekerjaan konstruksi dan perumahan	Meliputi profesi dan kewirausahaan (*job-profile dan technopreneurship*), serta peluang berwirausaha dalam bidang konstruksi dan perumahan.

Elemen	Deskripsi
Teknik dasar pekerjaan konstruksi dan perumahan	Meliputi praktik dasar secara menyeluruh pada penggunaan peralatan dan teknologi yang digunakan di bidang konstruksi dan perumahan.
K3LH dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri.
Perhitungan statika bangunan	Meliputi elemen-elemen struktur bangunan, dan perhitungan gaya pada struktur bangunan, serta pada rangka sederhana.
Dasar konstruksi bangunan dan perumahan	Meliputi spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis *green material*, jenis pekerjaan konstruksi.
Ukur tanah	Meliputi jenis-jenis alat ukur, cara pengoperasian dan perawatan alat ukur sederhana maupun profesional (manual/digital) serta menghitung data hasil pengukuran.
Gambar teknik	Meliputi teknik menggambar dan prinsip penggunaan alat gambar, pemahaman standar gambar teknik, secara manual maupun menggunakan aplikasi perangkat lunak.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses bisnis serta profesi dan peluang usaha pada pekerjaan konstruksi dan perumahan dalam rangka menumbuhkan sikap profesionalisme dalam bekerja. Selain itu, peserta didik juga mampu menjelaskan perkembangan teknologi konstruksi dan perumahan dan mengaitkannya dengan isu-isu global. Peserta didik juga menerapkan K3LH dan budaya kerja industri pada setiap

pekerjaan, teknik dasar, statistika bangunan, dasar konstruksi bangunan dan perumahan, ukur tanah, serta gambar teknik. Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis pada pekerjaan konstruksi dan perumahan	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang konstruksi dan perumahan.
Perkembangan teknologi dan dunia kerja konstruksi dan perumahan	Peserta didik mampu memahami berbagai jenis pekerjaan di bidang konstruksi dan perumahan, perkembangan teknologi dalam bidang konstruksi dan perumahan, isu-isu global terkait *green building* dan *sustainable building*, serta spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis *green material*.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship)*, serta peluang usaha pada pekerjaan konstruksi dan perumahan	Peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship)*, serta peluang berwirausaha dalam bidang konstruksi dan perumahan, dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar pekerjaan teknik konstruksi dan perumahan	Peserta didik mampu memahami teknik dasar konstruksi dan perumahan melalui pengenalan dan praktik dasar secara menyeluruh pada penggunaan peralatan dan teknologi yang digunakan di bidang konstruksi dan perumahan.
K3LH dan budaya kerja industri	Peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri.
Perhitungan statika bangunan	Peserta didik mampu memahami elemen-elemen struktur bangunan,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan perhitungan gaya pada struktur bangunan, serta pada rangka sederhana.
Dasar konstruksi bangunan dan perumahan	Peserta didik mampu memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan, jenis pekerjaan konstruksi perumahan.
Ukur tanah	Peserta didik mampu memahami jenis-jenis alat ukur, cara pengoperasian dan perawatan alat ukur sederhana maupun profesional (manual/digital) serta menghitung data hasil pengukuran.
Gambar teknik	Peserta didik mampu menggambar teknik dasar, baik secara manual maupun menggunakan aplikasi perangkat lunak.

IV.4. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN

A. Rasional

Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan adalah program keahlian yang mempelajari tentang perencanaan, pelaksanaan dan perbaikan bangunan mulai dari pengukuran lahan, pra rencana bangunan, perhitungan konstruksi hingga tersaji desain akhir dengan didampingi hasil perhitungan rencana anggaran biaya, rencana kerja, dan syarat (RKS) pelaksanaan kerja. Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan mempunyai peran dalam kontribusi pada penataan lahan kota/kabupaten, karena informasi dari rencana tata kota/kabupaten membantu dalam berkesinambungan pada perencanaan bangunan untuk mengurangi ketidakpastian desain, menemukan masalah dan penyelesaiannya, meningkatkan keselamatan, dan simulasi proses pembangunan serta menganalisis dampak masalah potensial yang mungkin timbul. Mata pelajaran Dasar-dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan merupakan mata

pelajaran kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan, membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan *passion* (renjana), yang merupakan kesatuan kegiatan pekerjaan meliputi penguasaan perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan desain dan informasi bangunan, agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari mata pelajaran-mata pelajaran pada fase F.

Mata pelajaran Dasar-dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan berfungsi untuk menumbuhkembangkan profesionalisme dan kebanggaan pada peserta didik terhadap keahlian desain pemodelan dan informasi bangunan, melalui pemahaman tentang proses bisnis di dunia kerja, perkembangan teknologi, mengenali berbagai macam profesi dan okupasi kerja dan peluang usaha, sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis *green material* dan berbagai jenis pekerjaan konstruksi yang mengedepankan pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan terkait isu *global green building* dan *sustainable building*.

Dalam mata pelajaran Dasar-dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan ini, pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery learning*, *problem-based learning*, *inquiry learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan berkontribusi dalam menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai perencana atau pelaksana pada pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan yang

berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, mampu mengelola informasi/gagasan serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, mandiri, bergotong royong, peduli terhadap lingkungan, dan adaptif dalam menjalankan tugas dan fungsinya.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran Dasar-dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 33 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Gedung pada Jabatan Kerja Juru Gambar Bangunan, Kepmenaker RI Nomor 3 Tahun 2023 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Bidang *Building Information Modelling*, Kepmenakertrans RI Nomor Kep/327/MEN/IX/2009 tentang Penetapan SKKNI Sektor Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Transportasi Jabatan kerja Juru Gambar Pekerjaan Jalan dan Jembatan, serta Kepmenaker RI Nomor 51 Tahun 2022 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil pada Jabatan Kerja *Cost Estimator* Bidang Konstruksi.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis menyeluruh pada bidang desain pemodelan dan informasi bangunan;
2. memahami perkembangan teknologi dan isu-isu global pada desain pemodelan dan informasi bangunan;
3. memahami profesi dan kewirausahaan *(job-profile* dan *technopreneurship),* serta peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan;
4. memahami kegiatan praktik yang terkait dengan pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan;

5. menggambar teknik dasar pada bidang bangunan;
6. memahami *Building Information Modelling* (BIM)*;*
7. memahami ilmu statika bangunan untuk mendasari perhitungan kekuatan konstruksi bangunan; dan
8. memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan berbasis *green material* dan pekerjaan konstruksi.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan fokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga kerja dalam bidang desain pemodelan dan informasi bangunan sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis menyeluruh pada bidang desain pemodelan dan informasi bangunan	Meliputi aktivitas pekerjaan bidang pemodelan dan informasi bangunan mulai dari perencanaan, teknik pemodelan, dan sistem informasi bangunan, termasuk di dalamnya adalah penerapan budaya mutu, K3LH, dan manajemen proyek.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global pada desain pemodelan dan informasi bangunan	Meliputi perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait *green building* dan *sustainable building* yang dijadikan dasar dalam penggambaran konstruksi bangunan.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*) serta peluang usaha	Meliputi lingkup profesi dan peluang usaha sebagai wirausahawan (*technopreneur*) dan atau konsultan pada bidang perencanaan, pelaksanaan, pengawasan bangunan,

Elemen	Deskripsi
di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan	dan juga dapat melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi.
Teknik dasar pada pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan	Meliputi pengenalan dan praktik dasar yang terkait dengan pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan, antara lain peralatan gambar, peralatan ukur, pengoperasian dan perawatan alat ukur, dan analisis hasil pekerjaan pengukuran.
Gambar teknik	Meliputi teknik dan prinsip penggunaan alat gambar, standar gambar teknik, dasar gambar proyeksi orthogonal (2D) dan proyeksi piktorial (3D) baik secara manual maupun menggunakan aplikasi perangkat lunak, yang dijadikan dasar dalam desain pemodelan dan informasi bangunan.
Building Information Modelling (BIM)	Meliputi pengertian, fungsi dan contoh BIM sehingga peserta didik dapat membayangkan konstruksi virtual sebelum konstruksi fisik dibangun, untuk mengurangi ketidakpastian, meningkatkan keselamatan, menyelesaikan masalah, dan mensimulasikan serta menganalisis dampak potensial yang mungkin timbul.
Perhitungan statika bangunan	Meliputi elemen-elemen struktur bangunan, perhitungan keseimbangan gaya pada struktur bangunan, dan perhitungan gaya batang pada konstruksi rangka sederhana sebagai dasar perhitungan pekerjaan konstruksi bangunan.

Elemen	Deskripsi
Spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan berbasis *green material* dan pekerjaan konstruksi	Meliputi spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan dengan berbasis *green material* dan berbagai jenis pekerjaan konstruksi yang mendasari gambar konstruksi gedung, dengan mengangkat isu-isu global terkait *green building* dan *sustainable building* yang dijadikan dasar dalam penggambaran konstruksi.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase E, peserta didik memiliki gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu mampu menggambar teknik dasar, memahami BIM, melaksanakan pekerjaan dasar konstruksi bangunan dan ilmu ukur tanah, dengan menerapkan prosedur proses K3LH.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis menyeluruh pada bidang desain pemodelan dan informasi bangunan	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan bidang pemodelan dan informasi bangunan termasuk di dalamnya adalah penerapan budaya mutu, K3LH, dan manajemen proyek.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global pada desain pemodelan dan informasi bangunan	Peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait *green building* dan *sustainable building* yang dijadikan dasar dalam penggambaran konstruksi bangunan.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*) serta peluang usaha	Peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*) serta peluang usaha di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan, dengan

Elemen	Capaian Pembelajaran
di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan	melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar pada pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan	Peserta didik mampu memahami teknik dasar pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan melalui pengenalan dan praktik dasar yang terkait dengan pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan, standar dan peraturan-peraturan yang berlaku terkait dengan bangunan.
Gambar teknik	Peserta didik mampu menggambar teknik dasar secara manual maupun menggunakan aplikasi perangkat lunak yang dijadikan dasar dalam desain pemodelan dan informasi bangunan.
Building Information Modelling (BIM)	Peserta didik mampu memahami BIM sehingga peserta didik dapat membayangkan konstruksi virtual sebelum konstruksi fisik dibangun, untuk mengurangi ketidakpastian, meningkatkan keselamatan, menyelesaikan masalah, dan mensimulasikan serta menganalisis dampak potensial yang mungkin timbul.
Perhitungan statika bangunan	Peserta didik mampu memahami keseimbangan struktur gaya pada konstruksi sederhana sebagai dasar perhitungan pekerjaan konstruksi bangunan.
Spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan berbasis *green material* dan	Peserta didik mampu memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan dengan berbasis *green material dan* berbagai jenis pekerjaan

Elemen	Capaian Pembelajaran
pekerjaan konstruksi	konstruksi yang mendasari gambar konstruksi gedung, dengan mengangkat isu-isu global terkait *green building* dan *sustainable building* yang dijadikan dasar dalam penggambaran konstruksi.

IV.5. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK FURNITUR

A. Rasional

Teknik furnitur adalah kegiatan proses pembuatan furnitur khususnya produksi furnitur secara manual maupun massal mekanis dengan cepat dan murah, yang semula menggunakan kayu utuh digantikan oleh kayu olahan atau bahan/material baru lainnya, dan bagaimana menyajikan furnitur yang tepat dalam sebuah ruangan, serta menjawab isu kemajuan teknologi untuk kesejahteraan umat manusia dan lingkungan tempat tinggalnya. Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Furnitur merupakan mata pelajaran kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam Program Keahlian Teknik Furnitur, membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan *passion* (renjana), yang merupakan pekerjaan dasar produksi furnitur. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 72 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Furnitur Bidang Industri Kayu Bagian Pendukung Proses Produksi dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari mata pelajaran pada fase F.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Furnitur berfungsi untuk menumbuhkembangkan profesionalisme dan kebanggaan pada peserta didik terhadap keahlian teknik furnitur, melalui pemahaman tentang proses bisnis di dunia kerja, perkembangan teknologi, mengenali berbagai macam profesi dan okupasi kerja dan peluang usaha, sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis *green* material dan berbagai jenis pekerjaan konstruksi

yang mengedepankan pekerjaan teknik furnitur terkait isu-isu global bidang teknik furnitur seperti bagaimana mewujudkan *eco-friendly* dan *sustainable furniture*, serta produksi furnitur yang ramah lingkungan.

Dalam mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Furnitur, pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery learning*, *problem-based learning*, *inquiry learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Furnitur berkontribusi dalam menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai tenaga kerja dalam bidang produksi furnitur yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, mampu mengelola informasi/gagasan serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, mandiri, bergotong royong, peduli terhadap lingkungan, dan adaptif dalam menjalankan tugas dan fungsinya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Furnitur bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis dan profil industri furnitur;
2. memahami perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global pada industri furnitur;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang furnitur;
4. memahami teknik dasar proses produksi pada industri

furnitur;
5. memahami K3LH dan budaya kerja industri di lingkungan kerjanya;
6. memahami dasar-dasar gambar teknik;
7. memahami pemilihan kayu untuk produksi furnitur;
8. memahami pembuatan sambungan; dan
9. memahami perawatan peralatan tangan dan mesin.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Furnitur fokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga kerja dalam bidang pekerjaan furnitur sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Furnitur adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis industri furnitur	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang industri furnitur mulai dari pemilihan bahan, desain furnitur, pengerjaan dengan manual maupun mesin dan *finishing*.
Perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global pada industri furnitur	Meliputi perkembangan teknologi industri furnitur saat ini antara lain pengerjaan dengan mesin *Computer Numerical Control* (CNC), sampai *finishing* dengan berbagai teknologi dan isu-isu global bidang teknik furnitur seperti bagaimana mewujudkan *eco-friendly* dan *sustainable furniture*.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*),	Meliputi profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship)* serta peluang usaha pada bidang furnitur.

Elemen	Deskripsi
serta peluang usaha di bidang furnitur	
Teknik dasar proses produksi pada industri furnitur	Meliputi kegiatan praktik singkat yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri furnitur, antara lain pengenalan dan praktik dasar kayu, mesin kayu, *Computer Aided Design* (CAD), simulasi *Computer Aided Manufacturing* (CAM)-CNC, furnitur nonkayu, dan sejenisnya.
K3LH dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri 5R.
Dasar-dasar gambar teknik	Meliputi penerapan teknik dan prinsip penggunaan alat gambar, pemahaman dalam menerapkan standar gambar teknik, dasar gambar proyeksi *orthogonal* (2D) dan proyeksi *piktorial* (3D) baik secara manual dan atau menggunakan aplikasi perangkat lunak, yang dijadikan dasar dalam desain.
Pemilihan kayu untuk produksi furnitur	Meliputi sifat, karakteristik, dan jenis kayu.
Pembuatan sambungan	Meliputi pembuatan macam-macam sambungan dengan peralatan tangan dan mesin dan cara penggunaannya sesuai standar, memahami dan menerapkan macam-macam sambungan pada furnitur.

Elemen	Deskripsi
Perawatan peralatan tangan dan mesin	Meliputi cara menajamkan, menyetel, dan menyimpan peralatan tangan dan mesin sesuai standar.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses bisnis serta profesi dan peluang usaha pada pekerjaan yang berhubungan dengan teknik furnitur dalam rangka menumbuhkan sikap profesionalisme dalam bekerja. Selain itu, peserta didik juga mampu menjelaskan perkembangan teknologi furnitur dan mengaitkannya dengan isu-isu global. Peserta didik juga menerapkan K3LH dan budaya kerja industri pada setiap aspek pekerjaan, teknik dasar proses produksi, gambar teknik, pemilihan kayu, pembuatan sambungan dengan peralatan manual dan mesin, serta mampu merawat peralatan manual dan mesin.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis industri furnitur	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan dan profil industri furnitur.
Perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global pada industri furnitur	Peserta didik mampu memahami penerapan teknologi dan menganalisis isu-isu global terkait industri furnitur.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang furnitur	Peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship),* serta peluang usaha di bidang industri furnitur, berbasis proyek kewirausahaan.
Teknik dasar proses produksi pada industri furnitur	Peserta didik mampu menerapkan teknik dasar proses produksi, dengan alat manual dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri furnitur.

Elemen	Deskripsi
K3LH dan budaya kerja industri	Peserta didik mampu menerapkan K3LH, budaya kerja industri yang relevan.
Gambar teknik	Peserta didik mampu menerapkan teknik menggambar secara manual dan/atau menggunakan aplikasi perangkat lunak serta gambar dasar teknik furnitur.
Pemilihan kayu untuk produksi furnitur	Peserta didik mampu menerapkan pemilihan kayu untuk produksi furnitur secara mandiri.
Pembuatan sambungan dengan peralatan tangan dan mesin	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan macam-macam sambungan pada konstruksi furnitur dengan peralatan tangan dan mesin.
Perawatan peralatan tangan dan mesin	Peserta didik mampu menerapkan perawatan, penajaman, penyetelan, dan penyimpanan peralatan tangan dan mesin sesuai standar.

IV.6. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK MESIN

A. Rasional

Dasar-dasar Teknik Mesin adalah mata pelajaran dasar kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam program keahlian Teknik Mesin agar peserta didik memiliki dasar kompetensi yang kuat dalam mempelajari mata pelajaran-mata pelajaran pada fase F. Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Mesin berfungsi untuk menumbuhkembangkan profesionalisme dalam bidang teknik mesin pada Kepmenaker RI Nomor 109 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan Yang Tidak Dapat Diklasifikasikan Di Tempat Lain (YTDL) Bidang Industri Logam Mesin dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang,

dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Teknik mesin merupakan salah satu disiplin ilmu teknik yang luas dan merupakan aplikasi dari prinsip fisika untuk merancang, mengembangkan, membuat (manufaktur), menguji dan memelihara sebuah sistem mekanik. Pengetahuan dan keahlian teknik mesin dapat dimanfaatkan untuk mendesain dan membuat (manufaktur) kendaraan, pesawat, kapal laut, pabrik industri, peralatan, mesin industri, alat kesehatan dan peralatan lainnya. Teknik mesin mulai berkembang sebagai suatu ilmu setelah adanya revolusi industri pertama di Eropa pada abad ke-18 dan terus berkembang hingga kini memasuki era Industri 4.0. Keilmuan teknik mesin saat ini berkembang semakin canggih ke bidang material komposit, mekatronika, robotika dan nanoteknologi. Ilmu ini juga memiliki andil dalam memberikan solusi pada keilmuan lain seperti teknik penerbangan, teknik perkapalan, teknik perkeretaapian, teknik otomotif, teknik sipil, teknik listrik, teknik perminyakan, dan teknik kimia, bahkan hingga ke bidang kedokteran, kesehatan dan obat-obatan.

Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning,* maupun *individual learning.* Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning, discovery-based learning, teaching factory,* atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Mesin juga berkontribusi dalam membentuk kompetensi (*hard* skills) bersifat mendasar, *soft skills* dan karakter peserta didik sehingga menjadi warga yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, berkebinekaan global, kreatif, dan bergotong royong.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Mesin bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis bidang manufaktur mesin secara menyeluruh;
2. memahami perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dunia manufaktur mesin;
3. memahami profesi dan kewirausahaan di bidang manufaktur (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang manufaktur mesin;
4. memahami K3LH dan budaya kerja industri di lingkungan kerjanya;
5. memahami teknik dasar yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri manufaktur mesin;
6. memahami jenis-jenis bahan, sifat fisik, sifat kimia, sifat mampu listrik dan mampu mekanik terkait fungsi-fungsinya dalam proses manufaktur;
7. memahami dasar sistem mekanik; dan
8. memahami gambar teknik dasar lingkup teknik mesin.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Mesin berfokus pada beberapa kompetensi (*hard skills*) bersifat mendasar sesuai dengan perkembangan dunia kerja, melalui pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja, isu-isu global, profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), K3LH, budaya kerja industri, proses produksi pada bidang teknik mesin, pengetahuan bahan (*material science*), dasar sistem mekanik, dan gambar teknik.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Mesin adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis bidang manufaktur mesin secara menyeluruh	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang manufaktur secara menyeluruh, antara lain perancangan produk *(Design for X)*, mata rantai pasok *(supply chain)*, logistik, proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa, perawatan

Elemen	Deskripsi
	mesin, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dunia manufaktur mesin	Meliputi perkembangan proses produksi industri manufaktur mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, *Internet of Thing*, teknologi digital dalam dunia industri, isu pemanasan global, perubahan iklim, aspek-aspek ketenagakerjaan, *life cycle* produk industri sampai dengan *reuse*, *recycling* produk.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang manufaktur mesin	Meliputi profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang manufaktur mesin.
K3LH dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri, seperti 5R, dan etika kerja.
Teknik dasar proses produksi pada bidang manufaktur mesin	Meliputi teknologi *cutting* dan *non cutting* terkini, peralatan angkat pemindah bahan, alat ukur, perkakas tangan, perkakas bertenaga, pemesinan dasar, dan pengelasan dasar.
Pengetahuan bahan (*material science*)	Meliputi jenis-jenis bahan, sifat fisik, sifat kimia, sifat mampu listrik dan mampu mekanik, dan fungsi bahan dalam proses manufaktur mesin.

Elemen	Deskripsi
Dasar sistem mekanik	Meliputi jenis sambungan, tumpuan *(bushing and bearing),* dan transmisi mesin.
Gambar teknik	Meliputi teknik gambar dasar komponen mesin, termasuk pengenalan macam-macam peralatan gambar, standardisasi dalam pembuatan gambar, menggambar sketsa, menggambar proyeksi, dan membaca gambar teknik.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses bisnis serta profesi dan peluang usaha pada pekerjaan teknik mesin dalam rangka menumbuhkan sikap profesionalisme dalam bekerja. Selain itu, peserta didik juga mampu menjelaskan perkembangan teknologi pada teknik mesin dan mengaitkannya dengan isu-isu global. Peserta didik juga menerapkan K3LH dan budaya kerja industri pada setiap pekerjaan, teknik dasar, pengetahuan bahan, dasar sistem mekanik, dan gambar teknik.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis bidang manufaktur secara menyeluruh	Peserta didik mampu memahami perancangan produk (*Design for X*), mata rantai pasok (*supply chain*), proses produksi pada industri manufaktur, perawatan mesin, pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dunia manufaktur mesin	Peserta didik mampu memahami perkembangan proses produksi industri manufaktur mesin mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, *Internet of Things*, isu pemanasan global dan perubahan iklim, aspek-aspek ketenagakerjaan, dan *life cycle* produk industri.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang manufaktur mesin	Peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), dan peluang usaha di bidang manufaktur mesin.
K3LH dan budaya kerja industri	Peserta didik mampu memahami bahaya-bahaya di tempat kerja serta menerapkan prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, praktik-praktik kerja yang aman, dan budaya kerja industri.
Teknik dasar proses produksi pada bidang manufaktur mesin	Peserta didik mampu memahami teknologi *cutting* dan *non cutting* terkini, peralatan angkat pemindah bahan serta menerapkan alat ukur, perkakas tangan, perkakas bertenaga, pemesinan dasar, dan pengelasan dasar.
Pengetahuan bahan (*material science*)	Peserta didik mampu memahami jenis-jenis, sifat-sifat, dan fungsi bahan dalam proses manufaktur.
Dasar sistem mekanik	Peserta didik mampu memahami jenis sambungan, tumpuan *(bushing and bearing),* dan transmisi mesin.
Gambar teknik	Peserta didik mampu memahami macam-macam peralatan gambar, standardisasi dalam pembuatan gambar; menerapkan teknik sketsa, proyeksi gambar, dan pembacaan gambar teknik.

IV.7. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK OTOMOTIF

A. Rasional

Dasar-dasar Teknik Otomotif adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian teknik pada bidang otomotif. Mata pelajaran ini merupakan mata

pelajaran dasar kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam Program Keahlian Teknik Otomotif, agar peserta didik memiliki dasar kompetensi yang kuat dalam mempelajari mata pelajaran pada fase F.

Teknik Otomotif berkembang seiring dengan perkembangan kebutuhan masyarakat terhadap berbagai alat dan kendaraan bermotor, yang menjadi salah satu industri terbesar di dunia. Dalam perkembangannya teknik otomotif menjadi semakin canggih seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada saat ini dan yang akan datang. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 097 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Golongan Pokok Perdagangan, Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Bidang Otomotif Subbidang Kendaraan Ringan Roda 4 (Empat), Kepmenaker RI Nomor 103 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan Yang Tidak Dapat Diklasifikasikan Di Tempat Lain (YTDL) Bidang Industri Alat Berat, Kepmenaker RI Nomor 147 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Golongan Pokok Perdagangan, Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Bidang Teknik Sepeda Motor, Kepmenaker RI Nomor 179 Tahun 2020 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Kendaraan Bermotor, Trailer dan Semi Trailer Bidang Industri Manufaktur Otomotif Roda Empat, Kepmenaker RI Nomor 233 Tahun 2020 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pengangkutan dan Pergudangan Golongan Pokok Angkutan Darat dan Angkutan Melalui Saluran Pipa Bidang Laboran Peralatan Uji Kendaraan Bermotor, Kepmenaker RI Nomor 235 Tahun 2020 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan Yang Tidak Dapat Diklasifikasikan Di Tempat Lain (YTDL) Bidang Industri Alat Berat Subbidang R*emanufacturing*, Kepmenaker RI Nomor 052

Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Perdagangan Besar dan Eceran Golongan Pokok Perdagangan, Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Bidang Industri Modifikasi Kendaraan Bermotor, Kepmenaker RI Nomor 060 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pengangkutan dan Pergudangan Golongan Pokok Angkutan Darat dan Angkutan Melalui Saluran Pipa Bidang Pengelolaan Angkuran Orang, Kepmenaker RI Nomor 092 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Khusus pada Jabatan Kerja Operator *Mobile Crane* Kapasitas di Atas 50 Ton, Kepmenaker RI Nomor 133 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pengangkutan dan Pergudangan Golongan Pokok Angkutan Darat dan Angkutan Melalui Saluran Pipa Bidang K3LH pada Jabatan Kerja Pengelola Angkutan Barang Berbahaya (B2) Transportasi Darat, Kepmenaker RI Nomor 163 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pengangkutan dan Pergudangan Golongan Pokok Angkutan Darat dan Angkutan Melalui Saluran Pipa Bidang Pemeliharaan Persyaratan Teknis dan Laik Jalan Kendaraan Bermotor Listrik dan *Hybrid* Beroda Empat, dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Proses pembelajaran ini dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning, teaching factory, discovery learning, problem-based learning, inquiry learning,* atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini juga berkontribusi dalam membentuk kemampuan *hard skills* dan *soft skills* peserta didik pada bidang pemeliharaan dan perbaikan kendaraan bermotor sehingga menjadi warga yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Otomotif bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami manajemen atau proses bisnis bidang otomotif;
2. memahami perkembangan teknologi otomotif perkembangan dunia kerja pada bidang otomotif serta isu-isu global terkait perkembangan dunia otomotif;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), dan peluang usaha di bidang otomotif;
4. memahami K3LH di tempat kerja;
5. memahami teknik dasar pemeliharaan dan perbaikan yang terkait dengan bidang otomotif;
6. memahami gambar pada bidang teknik otomotif sesuai standar yang digunakan;
7. memahami penggunaan peralatan di bengkel otomotif sesuai standar yang digunakan;
8. memahami perawatan komponen otomotif sesuai sesuai standar yang digunakan;
9. memahami dasar-dasar elektronika otomotif; dan
10. memahami dasar-dasar sistem hidrolik dan pneumatik.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Otomotif berfokus pada kompetensi yang bersifat mendasar yang harus dimiliki oleh seorang tenaga operator, teknisi dan jabatan profesi lainnya disesuaikan dengan kebutuhan kerja bidang otomotif. Mata pelajaran ini tidak hanya membekali peserta didik untuk bekerja tetapi juga dasar untuk berwirausaha, dan melanjutkan proses pembelajaran pada Fase F sesuai minat dan bakat peserta didik.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Otomotif adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis bidang otomotif	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang otomotif termasuk di dalamnya terkait alat berat, sepeda motor, kendaraan ringan, bus, truk dan alat

Elemen	Deskripsi
	lain bidang otomotif, dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi otomotif	Meliputi perkembangan teknologi otomotif dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dunia otomotif.
Profesi dan kewirausahaan bidang otomotif	Meliputi profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship)* serta peluang usaha dan pengelolaan sumber daya manusia di bidang otomotif.
K3LH dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri pada praktik praktik kerja yang aman, identifikasi bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, 5R, dan etika kerja.
Teknik dasar pemeliharaan dan perbaikan bidang otomotif	Meliputi dasar-dasar pemeliharaan dan perbaikan bidang otomotif, penggunaan alat pembongkaran, pemeriksaan, pemeliharaan, perbaikan, pembentukan *bodi* kendaraan, penggunaan alat pemasangan pada bidang otomotif.
Gambar teknik	Meliputi menggambar teknik dasar, termasuk pengenalan macam-macam peralatan gambar, standarisasi dalam pembuatan gambar, serta praktik menggambar dan membaca gambar teknik, menentukan letak dan posisi komponen otomotif berdasarkan gambar buku manual servis.
Peralatan dan perlengkapan tempat kerja	Meliputi penggunaan peralatan umum (*general tools*), alat perlengkapan bengkel (*equipment tools*), peralatan servis khusus (*special service tools),*

Elemen	Deskripsi
	alat ukur *(measuring tools) dan* alat diagnosis (*diagnostic tools*).
Pemeliharaan komponen otomotif	Meliputi pemeliharaan dan penggantian komponen otomotif mencakup dan tidak terbatas pada *engine*, *chassis,* kelistrikan, dan bodi pada bidang otomotif.
Dasar elektronika otomotif	Meliputi jenis rangkaian elektronika, membuat rangkaian dengan pematrian dan proses penyambungan lainya serta perawatan dan perbaikan pada rangkaian elektronika otomotif.
Dasar sistem hidrolik dan pneumatik	Meliputi prinsip dasar, fungsi dan cara kerja komponen, perawatan dan pengujian komponen sistem hidrolik dan pneumatik.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses bisnis serta profesi dan peluang usaha pada pekerjaan otomotif dalam rangka menumbuhkan sikap profesionalisme dalam bekerja. Selain itu, peserta didik juga mampu menjelaskan perkembangan teknologi otomotif dan mengaitkannya dengan isu-isu global. Peserta didik juga menerapkan teknik dasar pekerjaan otomotif, K3LH, dan budaya kerja industri pada setiap pekerjaan, peralatan dan perlengkapan tempat kerja, pemeliharaan komponen otomotif, dasar elektronika otomotif, dan dasar sistem hidrolik dan pneumatik.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis bidang otomotif	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang otomotif termasuk di dalamnya terkait alat berat, sepeda motor, kendaraan ringan, bus, truk dan alat lain bidang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	otomotif, dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi otomotif	Peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi otomotif terkait perkembangan dunia kerja, serta isu global dalam perkembangan otomotif.
Profesi dan kewirausahaan bidang otomotif	Peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship)* serta peluang usaha dan pengelolaan sumber daya manusia di bidang otomotif.
K3LH dan budaya kerja industri	Peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri.
Teknik dasar pemeliharaan dan perbaikan bidang otomotif	Peserta didik mampu memahami teknik dasar bidang otomotif melalui pengenalan dan praktik singkat penggunaan alat ukur, pemeliharaan, perbaikan, pembentukan *bodi* kendaraan, perakitan, serta pengenalan alat berat, *dump-truck,* dan sejenisnya.
Gambar teknik	Peserta didik mampu menggambar teknik dasar, dan membaca gambar teknik, serta menentukan letak dan posisi komponen otomotif berdasarkan gambar buku manual servis.
Peralatan dan perlengkapan tempat kerja	Peserta didik mampu memilih, menggunakan, dan merawat peralatan peralatan umum (*general tools*), alat perlengkapan bengkel (*equipment tools*), peralatan servis khusus (*special service tools),* alat ukur *(measuring tools),* dan alat diagnosis (*diagnostic tools*).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemeliharaan komponen otomotif	Peserta didik mampu memahami komponen utama konversi energi otomotif, komponen tambahan mesin otomotif, dan komponen perlengkapan mesin otomotif.
Dasar elektronika otomotif	Peserta didik mampu memahami berbagai jenis, fungsi dan cara kerja komponen elektronika otomotif, membuat rangkaian dengan pematrian dan proses penyambungan lainnya serta perawatan dan perbaikan pada rangkaian elektronika otomotif.
Dasar sistem hidrolik dan pneumatik	Peserta didik mampu memahami prinsip dasar, fungsi dan cara kerja komponen, perawatan dan pengujian komponen sistem hidrolik dan pneumatik.

IV.8. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK PENGELASAN DAN FABRIKASI LOGAM

A. Rasional

Dasar-dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian teknik pengelasan dan fabrikasi logam yaitu keahlian dalam melakukan proses penyambungan dua buah bahan atau lebih yang didasarkan pada prinsip-prinsip proses fusi, sehingga terbentuk suatu sambungan melalui ikatan kimia yang dihasilkan dari pemakaian panas dan tekanan serta proses pembuatan produk dari bahan pelat melalui proses pemotongan, pembentukan, pengecoran dan pengelasan. Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran dasar kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam Program Keahlian Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam, agar peserta didik memiliki dasar kompetensi yang kuat dalam mempelajari mata pelajaran pada fase F.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam berfungsi untuk menumbuhkembangkan profesionalisme dalam bidang pengelasan dan fabrikasi logam dan pembelajarannya dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning,* maupun *individual learning.* Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning*, *discovery-based learning, teaching factory,* atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 27 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Logam Dasar Bidang Jasa Pembuatan Barang-barang dari Logam Subbidang Pengelasan dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam juga berkontribusi dalam membentuk kompetensi (*hard skills*), *soft skills dan* karakter peserta didik pada bidang teknik manufaktur dan rekayasa sehingga menjadi warga yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis bidang pengelasan dan fabrikasi logam secara menyeluruh pada berbagai industri dan

konstruksi;

2. memahami perkembangan teknologi di dunia industri dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dengan pengelasan dan fabrikasi logam pada berbagai bidang;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile dan technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang pengelasan;
4. memahami K3LH di lingkungan kerjanya;
5. memahami teknik dasar yang terkait dengan seluruh proses pengelasan dan fabrikasi logam;
6. memahami gambar teknik dasar yang terkait dengan pengelasan dan fabrikasi logam;
7. menerapkan penggunaan perkakas bengkel; dan
8. menerapkan pengelasan dasar dengan proses *Shielded Metal Arc Welding* (SMAW) sesuai dengan *Welding Procedure Specification* (WPS).

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam berfokus pada kompetensi yang bersifat mendasar yang harus dimiliki oleh seorang teknisi pengelasan dan fabrikasi logam sesuai dengan perkembangan dunia kerja.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis bidang pengelasan dan fabrikasi logam	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang pengelasan dan fabrikasi logam secara menyeluruh pada berbagai industri dan konstruksi, antara lain konstruksi baja, pemipaan, kapal, pesawat udara dan lainnya, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di bidang pengelasan dan fabrikasi logam	Meliputi perkembangan teknologi di bidang pengelasan dan fabrikasi logam pada berbagai bidang antara lain pengelasan otomatis pada pembuatan

Elemen	Deskripsi
	pipa, pengelasan pada perakitan kendaraan, pengelasan robotik, dan konstruksi baja, konstruksi kapal, maupun pesawat udara.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang di bidang pengelasan dan fabrikasi logam	Meliputi profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang di bidang di bidang pengelasan dan fabrikasi logam.
K3LH dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri seperti 5R, dan etika kerja.
Teknik dasar pada bidang teknologi pengelasan dan fabrikasi logam	Meliputi kegiatan praktik yang terkait dengan seluruh proses pengelasan dan fabrikasi logam yang diaplikasikan dalam industri dan konstruksi, antara lain pengenalan dan praktik dasar perkakas tangan dan bertenaga, gambar teknik, pengelasan, CAD, dan sejenisnya.
Gambar teknik	Meliputi menggambar teknik dasar lingkup pengelasan, antara lain membuat sketsa tangan, menginterpretasi detail sketsa tangan, menginterpretasikan gambar teknik dan dasar gambar bentangan, serta menerapkan simbol las untuk pekerjaan

Elemen	Deskripsi
	pengelasan dan fabrikasi logam sesuai standar AWS dan ISO.
Penggunaan perkakas bengkel	Meliputi penggunaan alat ukur, perkakas tangan, perkakas bertenaga dan peralatan memotong dengan busur api.
Pengelasan SMAW dasar	Meliputi mengidentifikasi spesifikasi mesin SMAW, menyiapkan mesin SMAW, menyiapkan bahan las, mengidentifikasi elektroda SMAW, melaksanakan pengelasan pelat baja karbon di bawah tangan, melaksanakan pemeriksaan hasil pengelasan secara visual.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses bisnis serta profesi dan peluang usaha pada pekerjaan pengelasan dan fabrikasi logam dalam rangka menumbuhkan sikap profesionalisme dalam bekerja. Selain itu, peserta didik juga mampu menjelaskan perkembangan teknologi pengelasan dan fabrikasi logam dan mengaitkannya dengan isu-isu global. Peserta didik juga menerapkan teknik dasar pekerjaan pengelasan dan fabrikasi logam, K3LH, dan budaya kerja industri pada setiap pekerjaan, gambar teknik, penggunaan perkakas bengkel, dan pengelasan SMAW dasar.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis bidang pengelasan dan fabrikasi logam	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang pengelasan dan fabrikasi logam.
Perkembangan teknologi di bidang pengelasan dan fabrikasi logam	Peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi pengelasan dan fabrikasi logam pada berbagai bidang.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang di bidang pengelasan dan fabrikasi logam	Peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship).*
K3LH dan budaya kerja industri	Peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri.
Teknik dasar pada bidang teknologi pengelasan dan fabrikasi logam	Peserta didik mampu memahami proses pengelasan dan fabrikasi logam yang diaplikasikan dalam industri dan konstruksi.
Gambar teknik	Peserta didik mampu menggambar teknik dasar lingkup pengelasan.
Penggunaan perkakas bengkel	Peserta didik mampu menerapkan penggunaan perkakas bengkel sesuai dengan POS.
Pengelasan SMAW dasar	Peserta didik mampu menerapkan pengelasan pelat baja karbon posisi di bawah tangan sesuai dengan WPS, dan melaksanakan pemeriksaan hasil pengelasan secara visual.

IV.9. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK LOGISTIK

A. Rasional

Dasar-dasar Teknik Logistik adalah mata pelajaran yang mendasari penguasaan keahlian teknik logistik, yang meliputi pengadaan, penyimpanan dan pengiriman barang. Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran dasar kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam Program Keahlian Teknik Logistik, agar peserta didik memiliki dasar kompetensi

yang kuat dalam mempelajari mata pelajaran-mata pelajaran pada fase F.

Teknik logistik telah berkembang pesat, baik dalam sistem pengadaan dan pengelolaan barang di dalam pabrik/kantor, sistem penyimpanan manual dan otomatis, serta metode pengiriman dengan berbagai sarana, yang didukung oleh teknologi informasi dan komunikasi yang canggih. Di masa sekarang dan masa yang akan datang, teknik logistik telah dan akan menjadi roda penggerak perekonomian, serta berkembang menjadi lahan bisnis yang menjanjikan.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Logistik berfungsi untuk menumbuhkembangkan profesionalisme dalam bidang teknik logistik dan pembelajarannya dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 170 Tahun 2020 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pengangkutan dan Pergudangan Golongan Pokok Pergudangan dan Aktivitas Penunjang Angkutan Bidang Logistik dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning,* maupun *individual learning.* Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning*, *discovery-based learning, teaching factory,* atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Logistik juga berkontribusi dalam membentuk kompetensi (*hard skills*), *soft skills,* dan karakter peserta didik pada bidang teknik logistik sehingga menjadi warga yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Logistik bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis bidang logistik atau teknik industri secara menyeluruh pada berbagai industri;
2. memahami perkembangan sistem logistik di industri dan dunia kerja serta isu-isu global terkait sistem logistik dan teknik industri;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang logistik pada khususnya dan teknik industri pada umumnya;
4. memahami K3LH dalam kegiatan produksi;
5. memahami perbaikan lingkungan kerja dengan baik dan benar;
6. memahami kegiatan administratif dokumen dan operasional pengadaan;
7. memahami pelayanan pelanggan dengan baik dan benar;
8. memahami pengelolaan gudang dasar yang meliputi proses penerimaan, penyimpanan dan pengeluaran barang; dan
9. memahami teknik distribusi dasar yang meliputi proses pengelolaan dan pengiriman barang sampai ke konsumen.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Logistik berfokus pada kompetensi yang bersifat mendasar yang harus dimiliki oleh seorang petugas/operator logistik sesuai dengan perkembangan dunia kerja, melalui pemahaman dan penerapan tentang proses bisnis, perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja, isu-isu global, profesi dan kewirausahaan (*job profile* dan *technopreneurship*), K3LH, budaya kerja industri, proses pengelolaan logistik dan praktik teknik produksi, kegiatan administratif dokumen dan operasional pengadaan, pelayanan pelanggan, pengelolaan gudang dan perbaikan lingkungan kerja, dan teknik distribusi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Logistik adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis bidang teknik logistik atau teknik industri secara menyeluruh pada berbagai industri	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang logistik atau teknik industri secara menyeluruh pada berbagai industri, mulai dari perbaikan lingkungan kerja, kegiatan administratif, pelayanan pelanggan, pengelolaan pergudangan, dan teknik distribusi.
Perkembangan teknik logistik dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dunia logistik dan teknik industri	Meliputi perkembangan sistem logistik di industri dan dunia kerja serta isu-isu global terkait sistem logistik dan teknik industri, antara lain komputerisasi, komunikasi dan pengendalian jarak jauh, robotisasi pergudangan dan sejenisnya.
Profesi dan kewirausahaan *(job-profile* dan *technopreneurship)*, serta peluang usaha di bidang logistik	Meliputi profesi bidang teknik logistik, serta kewirausahaan *(job-profile* dan *technopreneurship)*, dan peluang usaha di bidang logistik dan teknik industri, antara lain *scheduler*, petugas PPIC, jasa pengiriman paket, *forwarder*, dan sejenisnya.
K3LH dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri seperti 5R, dan etika kerja.
Proses pengelolaan logistik dan praktik teknik produksi pada industri manufaktur	Meliputi praktik singkat yang terkait dengan seluruh proses pengelolaan logistik dan teknik industri pada berbagai industri, antara lain industri logam, industri makanan dan minuman, industri tekstil, dan sebagainya.

Elemen	Deskripsi
Kegiatan administratif dokumen dan operasional pengadaan	Meliputi kegiatan administrasi dokumen dan administrasi operasional pengadaan barang untuk keperluan produksi, termasuk lain kode etik yang berlaku di tempat kerja, peraturan penamaan file kerja, peraturan format file kerja, peraturan penyimpanan file kerja, peraturan pengamanan file kerja.
Pelayanan pelanggan	Meliputi penerapan pelayanan pelanggan secara prima, baik pelanggan internal maupun eksternal.
Pengelolaan gudang dan perbaikan lingkungan kerja	Meliputi proses penerimaan barang, penyimpanan, proses pengeluaran barang dari gudang, perbaikan lingkungan kerja di industri (*Kaizen*). Teknik yang benar dalam pengelolaan gudang, dikaitkan dengan pencapaian nilai estetika.
Teknik distribusi	Meliputi teknik pengumpulan, pemrosesan, pengepakan, transportasi, dan pengantaran.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses bisnis bidang logistik atau teknik industri secara menyeluruh pada berbagai industri. Selain itu peserta didik mampu memahami peluang usaha di bidang logistik dan teknik industri, menjelaskan perkembangan sistem logistik di industri dan dunia kerja serta menganalisis isu-isu global terkait sistem logistik dan teknik industri. Peserta didik menerapkan K3LH dalam kegiatan produksi, kegiatan administratif dokumen dan operasional pengadaan, melakukan pelayanan pelanggan, pengelolaan gudang dasar, dan teknik distribusi.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis bidang teknik logistik atau teknik industri secara menyeluruh pada berbagai industri	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan secara menyeluruh pada berbagai industri di bidang teknik logistik maupun teknik industri.
Perkembangan teknik logistik dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dunia logistik dan teknik industri	Peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi dan isu-isu global pada dunia kerja logistik dan teknik industri.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship)* serta peluang usaha di bidang logistik	Peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship)*, serta peluang usaha di bidang logistik dan teknik industri, dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
K3LH dan budaya kerja industri	Peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri.
Proses pengelolaan logistik dan praktik teknik produksi pada industri manufaktur	Peserta didik mampu menerapkan praktik singkat yang terkait dengan seluruh proses pengelolaan logistik dan teknik industri pada berbagai industri.
Kegiatan administratif dokumen dan operasional pengadaan	Peserta didik mampu menerapkan kegiatan administrasi dokumen dan administrasi operasional pengadaan barang untuk keperluan produksi, termasuk kode etik yang berlaku di tempat kerja, peraturan penamaan file kerja, peraturan format file kerja, peraturan penyimpanan file kerja, peraturan pengamanan file kerja.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pelayanan pelanggan	Peserta didik mampu menerapkan pelayanan pelanggan secara prima.
Pengelolaan gudang dan perbaikan lingkungan kerja	Peserta didik mampu menerapkan proses penerimaan barang, penyimpanan, proses pengeluaran barang dari gudang dan perbaikan lingkungan kerja di industri.
Teknik distribusi	Peserta didik mampu menerapkan dasar-dasar teknik distribusi barang.

IV.10. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK ELEKTRONIKA

A. Rasional

Mata Pelajaran Dasar-dasar Teknik Elektronika adalah salah satu mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian teknik elektronika, yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan. Mata pelajaran ini merupakan fondasi bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa pada fase berikutnya, dan merupakan dasar yang harus dimiliki sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan dalam mempelajari materi pelajaran pada fase F.

Mata pelajaran ini bertujuan agar peserta didik mengenal industri dan dunia kerja yang berkaitan dengan dasar-dasar teknik elektronika dan isu-isu penting dalam bidang manufaktur dan rekayasa, seperti optimasi otomasi dan pengendalian limbah. Peserta didik diperkenalkan dengan jenis-jenis industri dan dunia kerja untuk menumbuhkan *passion* (renjana), visi, imajinasi, dan kreativitas melalui pembelajaran berbasis projek, belajar bersama guru tamu dari industri/praktisi bidang elektronika, dan/atau berkunjung pada industri yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang teknik elektronika, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang

memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah.

Capaian kompetensi pada mata pelajaran ini mengacu pada Keputusan Menaker dan Transmigrasi Republik Indonesia (Kepmenakertrans RI) Nomor KEP. 44/MEN/III/2011 tentang Penetapan SKKNI Sektor Jasa Elektronika Bidang Industri Elektronika Sub Bidang Pemeliharaan dan Perbaikan Produk Alat-Alat Listrik Rumah Tangga; Kepmenakertrans RI Nomor KEP. 249/MEN/IX/2009 tentang Penetapan SKKNI Sektor Industri Pengolahan Sub Sektor Industri Radio, Televisi, dan Peralatan Komunikasi serta Perlengkapannya Bidang Audio Video; Kepmenaker RI Nomor 195 tahun 2017 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Bidang Instrumentasi dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Penguasaan kompetensi dasar-dasar teknik elektronika akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Elektronika bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh bidang manufaktur dan rekayasa elektronika;
2. memahami perkembangan teknologi, dunia kerja, dan isu-isu global terkait dunia industri manufaktur dan rekayasa elektronika;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha dalam bidang manufaktur dan rekayasa elektronika;
4. memahami K3LH dan budaya kerja industri;

5. memahami teknik dasar proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa elektronika;
6. memahami perkakas tangan;
7. memahami gambar teknik elektronika;
8. memahami alat ukur listrik, elektronika, dan instrumentasi;
9. memahami sifat komponen aktif dan pasif;
10. memahami mesin-mesin listrik, elektronika, dan instrumentasi; dan
11. memahami konsep dasar kelistrikan dan elektronika.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini fokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga teknisi dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Elektronika adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh bidang manufaktur dan rekayasa elektronika	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang manufaktur dan rekayasa elektronika secara menyeluruh pada berbagai industri, antara lain perancangan produk, mata rantai pasok (*supply chain*), logistik, proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa elektronik, perawatan peralatan produksi, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia	Meliputi perkembangan proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa elektronika, mulai dari teknologi konvensional sampai dengan

Elemen	Deskripsi
industri manufaktur dan rekayasa elektronika	teknologi modern, industri 4.0, teknik digitalisasi di industri, *product life cycle*, isu pemanasan global, *waste control*, perubahan iklim, dan aspek-aspek ketenagakerjaan.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneur*), serta peluang usaha di bidang manufaktur dan rekayasa elektronika	Meliputi profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneur*), serta peluang usaha di bidang manufaktur dan rekayasa elektronika serta dunia kerja di bidang industri manufaktur dan rekayasa elektronika, dengan melaksanakan pembelajaran berbasis projek nyata sebagai simulasi projek kewirausahaan.
Teknik dasar proses produksi industri manufaktur dan rekayasa elektronika	Meliputi teknik dasar proses produksi melalui pengenalan dan praktik singkat yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri elektronika, praktik merangkai komponen elektronika (*soldering desoldering*), praktik pengukuran elektronika dan instrumentasi, karakteristik komponen elektronika analog dan digital, serta pengenalan elemen mesin-mesin listrik.
K3LH dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri seperti 5R dan etika kerja.
Penggunaan perkakas tangan	Meliputi jenis perkakas tangan, penggunaan, dan pemeliharaan

Elemen	Deskripsi
	perkakas tangan untuk pekerjaan elektronika.
Gambar teknik	Meliputi menggambar teknik listrik, elektronika, dan instrumentasi termasuk pengenalan macam-macam peralatan gambar, simbol komponen dan rangkaian listrik, elektronika, dan instrumentasi.
Alat ukur listrik, elektronika, dan instrumentasi	Meliputi jenis alat ukur, cara penggunaan, penginterpretasian hasil pengukuran, dan perawatan alat ukur listrik, elektronika, dan instrumentasi.
Komponen elektronika aktif dan pasif	Meliputi komponen elektronika pasif dan aktif, membaca nilai komponen sesuai kodenya, mengenal hukum elektronika dasar (Ohm, Kirchoff, dll).
Mesin-mesin listrik, elektronika, dan instrumentasi	Meliputi mesin-mesin listrik, peralatan elektronika, peralatan instrumentasi, serta komponen-komponen listrik dan elektronika.
Konsep dasar kelistrikan dan elektronika	Meliputi sistem bilangan, Aljabar Boole, teknik dasar listrik, teknik elektronika analog dan digital, rangkaian aplikasi elektronika dasar, dan elektronika optik.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses bisnis serta profesi dan peluang usaha pada pekerjaan elektronika dalam rangka menumbuhkan sikap profesionalisme dalam bekerja. Selain itu, peserta didik juga mampu menjelaskan perkembangan teknologi elektronika dan mengaitkannya dengan isu-isu global. Peserta didik juga menerapkan K3LH dan budaya kerja industri pada setiap pekerjaan, teknik dasar pada pekerjaan elektronika, perkakas tangan, gambar teknik, alat ukur listrik, elektronika, dan instrumentasi, komponen elektronika aktif dan

pasif, Mesin-mesin listrik, elektronika, dan instrumentasi, konsep dasar kelistrikan dan elektronika.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh bidang manufaktur dan rekayasa elektronika	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang manufaktur dan rekayasa elektronika secara menyeluruh pada berbagai industri.
Perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia industri manufaktur dan rekayasa elektronika	Peserta didik mampu memahami perkembangan proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa elektronika, mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, industri 4.0, teknik digitalisasi di industri, *product life cycle*, isu pemanasan global, *waste control*, perubahan iklim dan aspek-aspek ketenagakerjaan.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneur*), serta peluang usaha di bidang manufaktur dan rekayasa elektronika	Peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneur*), serta peluang usaha di bidang manufaktur dan rekayasa elektronika serta dunia kerja di bidang industri manufaktur dan rekayasa elektronika, dalam membangun visi dan *passion*, serta melakukan pembelajaran berbasis projek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar proses produksi industri manufaktur dan rekayasa elektronika	Peserta didik mampu memahami teknik dasar proses produksi melalui pengenalan dan praktik singkat yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri elektronika, meliputi praktik

Elemen	Capaian Pembelajaran
	merangkai komponen elektronika (*soldering-desoldering*), praktik pengukuran elektronika dan instrumentasi, karakteristik komponen elektronika analog dan digital, serta pengenalan elemen mesin-mesin listrik.
K3LH dan budaya kerja industri	Peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri.
Penggunaan perkakas tangan	Peserta didik mampu memahami jenis-jenis perkakas tangan, serta penggunaan dan pemeliharaan perkakas tangan untuk pekerjaan elektronika.
Gambar teknik elektronika	Peserta didik mampu menggambar teknik listrik, elektronika, dan instrumentasi termasuk pengenalan macam-macam peralatan gambar, simbol komponen dan rangkaian listrik, elektronika, dan instrumentasi.
Alat ukur listrik, elektronika, dan instrumentasi	Peserta didik mampu memahami jenis-jenis alat ukur, cara penggunaan, penginterpretasian hasil pengukuran, dan perawatan alat ukur listrik, elektronika, dan instrumentasi.
Komponen elektronika aktif dan pasif	Peserta didik mampu memahami komponen elektronika pasif dan aktif, membaca nilai komponen sesuai kodenya, mengenal hukum elektronika dasar.
Mesin-mesin listrik, elektronika, dan instrumentasi	Peserta didik mampu memahami mesin-mesin listrik, peralatan elektronika, peralatan instrumentasi, serta komponen-komponen listrik dan elektronika.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Konsep dasar kelistrikan dan elektronika	Peserta didik mampu memahami sistem bilangan, Aljabar Boole, teknik dasar listrik, teknik elektronika analog dan digital, rangkaian aplikasi elektronika dasar, dan elektronika optik.

IV.11. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK PESAWAT UDARA

A. Rasional

Dasar-dasar Teknik Pesawat Udara adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian teknik pesawat udara. Materi dan Capaian Pembelajaran pada mata pelajaran ini mengacu pada Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (PKPS) atau *Civil Aviation Safety Regulation* (CASR) Part 65 Edisi 1, Amandemen 0, Lampiran Keputusan Menteri Perhubungan No. PM 75 Tahun 2017 tanggal 21 Agustus 2017, tentang *Licensing of Aircraft Maintenance Engineer*, PKPS atau CASR Part 147 Edisi 1, Amandemen 0, tanggal Oktober 2017, tentang *Aircraft Maintenance Training Organization*, *Advisory Circular* (AC) 147-02, Amandemen 0, Oktober 2017, dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi II tahun 2018 tentang KKNI pada kompetensi keahlian *airframe powerplant* (AP).

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Pesawat Udara berfungsi untuk menumbuhkembangkan profesionalisme dalam bidang teknik pesawat udara dan pembelajarannya dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning,* maupun *individual learning.* Model

pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning, discovery-based learning, teaching factory,* atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Pesawat Udara juga berkontribusi dalam membentuk kompetensi (*hard skills*), *soft skills* dan karakter peserta didik pada bidang teknik pesawat udara sehingga menjadi warga yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Pesawat Udara bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh bidang manufaktur dan rekayasa pesawat udara;
2. memahami perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia industri manufaktur dan rekayasa pesawat udara;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship),* serta peluang usaha dalam bidang manufaktur dan rekayasa pesawat udara;
4. menerapkan K3LH dan budaya kerja industri di lingkungan kerjanya;
5. memahami teknik dasar proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa pesawat udara;
6. memahami gambar teknik pada lingkup manufaktur dan rekayasa pesawat udara;
7. memahami prinsip dan perkembangan *theory of flight;*
8. memahami a*irfoil terhadap performa pesawat udara;*
9. memahami *aerodynamic fundamental* dengan baik;
10. memahami *aircraft material* dengan baik;
11. memahami *aircraft hardware* dan *tools equipment* dengan baik;
12. memahami *aircraft structure* dengan baik;
13. memahami tenaga pendorong/*power plant* dengan baik;
14. memahami *flight control* dengan baik;

15. memahami *aircraft system* dengan baik; dan
16. memahami CASR.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Pesawat Udara berfokus pada kompetensi yang bersifat mendasar yang harus dimiliki oleh seorang teknisi perawatan pesawat udara sesuai dengan perkembangan dunia kerja, melalui pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja, isu-isu global, profesi dan kewirausahaan (*job profile dan technopreneurship*), K3LH, teknik dasar proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa pesawat udara, menggambar teknik dasar, *aerodynamic fundamental, aircraft material, aircraft hardware dan tools equipment* dengan baik, *aircraft structure,* tenaga pendorong/*power plant, flight control, aircraft system,* dan CASR sesuai dengan prosedur.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Pesawat Udara adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh bidang manufaktur dan rekayasa pesawat udara	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang manufaktur pesawat udara secara menyeluruh pada berbagai industri, antara lain perancangan produk, mata rantai pasok (*supply chain*), logistik, proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa pesawat udara, perawatan peralatan produksi, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia industri manufaktur dan rekayasa pesawat udara	Meliputi perkembangan proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa pesawat udara mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, industri 4.0, teknik digitalisasi di industri, *product life cycle*, isu pemanasan global, *waste*

Elemen	Deskripsi
	control, perubahan iklim dan aspek-aspek ketenagakerjaan.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang manufaktur dan rekayasa pesawat udara	Meliputi profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang manufaktur dan rekayasa pesawat udara.
K3LH dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri 5R.
Teknis dasar proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa pesawat udara	Meliputi praktik dasar yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri manufaktur pesawat udara, antara lain praktik dasar alat ukur, perkakas tangan dan bertenaga, peralatan angkat dan pemindah bahan, serta pengenalan teknik pemesinan, pengelasan, praktik *aerodynamic fundamental,* praktik *aircraft material*, praktik *aircraft hardware dan tools equipment*, praktik *aircraft structure,* praktik tenaga pendorong/ *power plant*, praktik *flight control,* praktik *aircraft system*, dan prosedur standar CASR.
Gambar teknik	Meliputi menggambar teknik dasar, termasuk pengenalan macam-macam peralatan gambar, diagram skematik,

Elemen	Deskripsi
	dan proyeksi gambar untuk pekerjaan pemeliharaan pesawat udara.
Prinsip dan perkembangan *Theory of Flight*	Meliputi gaya-gaya yang bekerja pada pesawat udara, prinsip *Bernoulli*, hukum Newton, hukum kekekalan energi. Elemen ini berhubungan dengan pengetahuan yang dibutuhkan dalam menjelaskan prinsip dan perkembangan *Theory of Flight.*
Airfoil terhadap performa pesawat udara	Meliputi macam-macam, bagian-bagian, dan karakteristik *airfoil* terhadap performa pesawat udara dari berbagai gaya aerodinamik pada pesawat serta *stall dan* cara mengatasinya. Elemen ini berhubungan dengan pengaruh karakteristik jenis-jenis lapisan atmosfer terhadap penerbangan.
Aircraft material	Meliputi macam dan spesifikasi *aircraft material.*
Aircraft hardware dan *tools equipment*	Meliputi macam dan spesifikasi *aircraft hardware* dan *tools equipment.*
Aircraft structure	Meliputi jenis-jenis pesawat udara, dan bagian-bagian struktur pesawat udara (*aircraft structure*).
Tenaga pendorong/*power plant*	Meliputi berbagai jenis tenaga pendorong *(power plant)* yang digunakan oleh pesawat udara.
Flight control	Meliputi fungsi dan cara kerja *flight control* pada pesawat udara. Elemen ini berhubungan dengan aspek-aspek *flight stability and dynamics* yang meliputi a*irplane axes, flight stability and control (static stability and dynamic stability), flight control surfaces.*

Elemen	Deskripsi
Aircraft system	Meliputi berbagai sistem yang ada di pesawat udara (*aircraft system).*
CASR	Meliputi penerapan CASR antara lain CASR Part 21, CASR Part 39, CASR Part 43, CASR Part 45, CASR Part 47, CASR Part 65, CASR Part 145, dan CASR Part 147.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memahami proses bisnis serta profesi dan peluang usaha pada pekerjaan teknik pesawat udara dalam rangka menumbuhkan sikap profesionalisme dalam bekerja. Selain itu, peserta didik juga mampu menjelaskan perkembangan teknologi manufaktur dan rekayasa pesawat udara serta mengaitkannya dengan isu-isu global. Peserta didik dapat menerapkan K3LH dan budaya kerja industri pada setiap pekerjaan, gambar teknik*, aerodynamic fundamental, aircraft material, aircraft hardware dan tools equipment, aircraft structure,* tenaga pendorong/*power plant, flight control, aircraft system, dan* pengetahuan *Civil Aviation Safety Regulation (CASR).*

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh bidang manufaktur dan rekayasa pesawat udara	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang manufaktur pesawat udara secara menyeluruh pada berbagai industri.
Perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia industri manufaktur dan rekayasa pesawat udara	Peserta didik mampu memahami bagan perkembangan proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa pesawat udara mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, Industri 4.0, teknik digitalisasi di industri, p*roduct life cycle*, isu pemanasan global, *waste*

Elemen	Capaian Pembelajaran
	control, perubahan iklim, dan aspek-aspek ketenagakerjaan.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang manufaktur dan rekayasa pesawat udara	Peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang manufaktur dan rekayasa pesawat udara.
K3LH dan budaya kerja industri	Peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri.
Teknis dasar proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa pesawat udara	Peserta didik mampu memahami praktik dasar yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri manufaktur pesawat udara.
Gambar teknik	Peserta didik mampu menerapkan penggambaran teknik dasar.
Prinsip dan perkembangan *Theory of Flight*	Peserta didik mampu memahami prinsip, hukum dan gaya-gaya yang bekerja pada pesawat udara serta perkembangan *Theory of Flight.*
Airfoil terhadap performa pesawat udara	Peserta didik mampu memahami *airfoil* serta performa pesawat udara terhadap berbagai lapisan atmosfer dan *stall.*
Aircraft material	Peserta didik mampu memahami macam dan spesifikasi *aircraft material.*
Aircraft hardware dan *tools equipment*	Peserta didik mampu memahami macam dan spesifikasi *aircraft hardware* dan *tools equipment.*

Elemen	Capaian Pembelajaran
Aircraft structure	Peserta didik mampu memahami jenis-jenis pesawat udara, dan bagian-bagian struktur pesawat udara (*aircraft structure*).
Tenaga pendorong/*power plant*	Peserta didik mampu memahami berbagai jenis tenaga pendorong *(power plant)* yang digunakan oleh pesawat udara.
Flight control	Peserta didik mampu memahami fungsi dan cara kerja *flight control* yang berhubungan dengan aspek-aspek *flight stability and dynamics*.
Aircraft system	Peserta didik mampu memahami berbagai sistem yang ada di pesawat udara (*aircraft system).*
CASR	Peserta didik mampu memahami CASR.

IV.12. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR KONSTRUKSI KAPAL

A. Rasional

Teknik Konstruksi Kapal adalah kegiatan pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan/badan kapal yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan serta evaluasi kegiatan konstruksi bangunan kapal. Teknik konstruksi kapal memiliki peran/andil yang sangat besar bagi dunia transportasi di air khususnya Indonesia yang wilayahnya hampir 67% adalah lautan.

Dasar-dasar Teknik Konstruksi Kapal merupakan mata pelajaran yang merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 437 tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Angkutan Lainnya Kelompok Usaha Industri Kapal dan Perahu dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI yang berisikan kompetensi-kompetensi yang harus dimiliki peserta didik pada aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap untuk mendasari mata pelajaran pada fase F.

Dasar-dasar Teknik Konstruksi Kapal harus dikuasai dan menjadi milik setiap peserta didik. Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran harus sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pelaksanaan pembelajaran dapat menggunakan model pembelajaran berbasis proyek sederhana (*project-based learning*), *discovery learning,* pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), atau *inquiry learning,* menekankan proses pembelajaran melakukan pekerjaan *(learning by doing),* serta metode antara lain seperti ceramah, tanya jawab, diskusi, observasi, peragaan atau demonstrasi yang dipilih berdasarkan karakteristik materi. Penilaian meliputi aspek pengetahuan melalui tes dan nontes, sikap melalui observasi, catatan kejadian menonjol (*anecdotal record*), penilaian antar-teman, dan penilaian diri serta keterampilan melalui penilaian proses, produk, portofolio, dan studi kasus. Pembelajaran Dasar-dasar Teknik Konstruksi Kapal dapat dilakukan secara sistem blok disesuaikan dengan karakteristik elemen materi yang dipelajari.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Konstruksi Kapal membekali peserta didik mampu membaca dan menerapkan gambar konstruksi kapal sesuai spesifikasinya, menerapkan prinsip-prinsip K3LH, serta beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan peduli terhadap lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Konstruksi Kapal bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh bidang manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal;
2. memahami perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia industri manufaktur dan rekayasa pada lingkup teknik konstruksi kapal;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal;
4. memahami teknik dasar proses produksi pada industri

manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal;

5. memahami K3LH di tempat kerja;
6. memahami gambar teknik; dan
7. memahami gambar *basic design*.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Konstruksi Kapal fokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga teknisi dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile, job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Konstruksi Kapal adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh bidang manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang industri perkapalan antara lain mekanisme kerja, jenis pengedokan, jenis fasilitas dan layanan pendukung di galangan kapal serta pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia industri manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal	Meliputi perkembangan industri perkapalan, isu-isu global terkait perizinan dunia perkapalan, dan teknik digitalisasi industri 4.0, serta aspek-aspek ketenagakerjaan.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang	Meliputi pemahaman lingkup kerja, profesi dalam dunia industri di bidang perkapalan dan membaca peluang pasar serta usaha di bidang perkapalan, untuk membangun *vision* dan *passion*, dengan melaksanakan

Elemen	Deskripsi
manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal	pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi projek kewirausahaan.
Teknis dasar proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa bidang konstruksi kapal	Meliputi teori dasar perkapalan dan pekerjaan dasar teknologi perkapalan yang terkait dengan seluruh proses produksi.
K3LH dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri.
Gambar teknik	Meliputi menggambar teknik dasar konstruksi kapal, termasuk pengenalan macam-macam peralatan gambar, standarisasi dalam pembuatan gambar, serta praktik menggambar dan membaca gambar teknik menurut proyeksinya.
Gambar *basic design*	Meliputi pemahaman perangkat lunak CAD dalam hal perintah *drawing,* perintah *modify*, pengaturan tampilan gambar, cetak gambar, dan administrasi file untuk penggambaran *basic design*.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses bisnis serta profesi dan peluang usaha pada pekerjaan konstruksi kapal dalam rangka menumbuhkan sikap profesionalisme dalam bekerja. Selain itu, peserta didik juga mampu menjelaskan perkembangan teknologi konstruksi kapal dan mengaitkannya dengan isu-isu global. Peserta didik juga menerapkan K3LH dan budaya kerja industri pada setiap pekerjaan, teknik dasar proses

produksi pada industri manufaktur dan rekayasa bidang konstruksi kapal, gambar *basic design*, dan gambar teknik.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh bidang manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang industri perkapalan dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia industri manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal	Peserta didik mampu memahami perkembangan industri perkapalan, isu-isu global terkait perizinan dunia perkapalan, dan teknik digitalisasi Industri 4.0, serta aspek-aspek ketenagakerjaan.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal	Peserta didik mampu memahami lingkup kerja, profesi dalam dunia industri di bidang perkapalan dan membaca peluang pasar serta usaha di bidang perkapalan, dengan melaksanakan pembelajaran berbasis projek nyata sebagai simulasi projek kewirausahaan.
Teknis dasar proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa bidang konstruksi kapal	Peserta didik mampu memahami teori dasar perkapalan dan pekerjaan dasar teknologi perkapalan yang terkait dengan seluruh proses produksi.
K3LH dan budaya kerja industri	Peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri.
Gambar teknik	Peserta didik mampu menerapkan teknik dasar menggambar konstruksi kapal.
Gambar *basic design*	Peserta didik mampu memahami perangkat lunak CAD dalam hal

Elemen	Deskripsi
	perintah *drawing,* perintah *modify,* pengaturan tampilan gambar, cetak gambar, dan administrasi file untuk penggambaran *basic design.*

IV.13. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR KIMIA ANALISIS

A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-dasar Kimia Analisis membekali pengetahuan dan keterampilan dasar bagi peserta didik untuk mempelajari mata pelajaran fase F pada Program Keahlian Kimia Analisis. Materi ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 347 tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI Bidang Jasa Pengujian Laboratorium terjemahan dari *Australian Laboratory Operations Training* (MSL09) dan Kepmenaker RI Nomor 200 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Lainnya Bidang Analisis Kimia, dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran Dasar-dasar Kimia Analisis mengajarkan tahapan-tahapan *hard skills* dan *soft skills* dengan model pembelajaran berbasis projek *(Project Based Learning), discovery learning*, atau model pembelajaran lain yang sesuai. Mata pelajaran ini dapat menumbuhkan *passion* (renjana), *vision* (visi), imajinasi, dan kreativitas peserta didik untuk berwirausaha atau berkarir sesuai dengan kompetensi yang dimiliki. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui pembelajaran di kelas secara sistem blok, memanfaatkan literatur terkait, laboratorium, projek sederhana, interaksi dengan alumni, wirausahawan atau praktisi dari dunia kerja dan berkunjung ke industri kimia yang relevan, mengarahkan peserta didik untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru secara mandiri atau tim.

Mata pelajaran Dasar-dasar Kimia Analisis berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan peserta didik agar menjadi tenaga terampil pada bidang kimia analisis, memiliki rasa empati, mudah untuk membuat keputusan dan memecahkan masalah,

disiplin, relasi interpersonal dan komunikasi yang baik, mudah mengatasi stres dan mengontrol emosi, serta memiliki nalar kritis, mandiri, gotong royong, kreatif, dan adaptif serta dapat menjadi masyarakat yang mandiri, beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Kimia Analisis bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh bidang manufaktur dan laboratorium kimia analisis;
2. memahami perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia industri manufaktur dan laboratorium kimia analisis;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan technopreneurship), serta peluang usaha di bidang kimia analisis;
4. memahami teknik dasar proses produksi pada industri manufaktur dan laboratorium kimia analisis;
5. memahami prosedur Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) sesuai prosedur;
6. memahami pengelolaan laboratorium kimia;
7. memahami pengelolaan peralatan laboratorium;
8. memahami pembuatan larutan pereaksi dan larutan standar; dan
9. memahami analisis kualitatif dan kuantitatif sederhana.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-dasar Kimia Analisis merupakan mata pelajaran prasyarat untuk mempelajari mata pelajaran pada fase F. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile, job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Kimia Analisis adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh bidang kimia analisis	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang kimia analisis secara menyeluruh termasuk laboratorium kimia analisis, industri yang melibatkan kimia analisis, perawatan peralatan kimia analisis, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait kimia analisis	Meliputi perkembangan teknologi kimia analisis dan isu-isu global seputar laboratorium kimia analisis dan industri yang melibatkan kimia analisis, dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, Revolusi Industri 4.0, teknik digitalisasi, perubahan iklim dan aspek-aspek ketenagakerjaan.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile dan technopreneurship)*, dan peluang usaha di bidang kimia analisis	Meliputi profesi dan kewirausahaan (*job-profile dan technopreneurship)*, dan peluang usaha di bidang kimia analisis serta dunia kerja bidang kimia analisis.
Teknik dasar proses kerja di bidang kimia analisis	Meliputi teknik dasar proses kerja di bidang kimia analisis, menerapkan penggunaan, perawatan, penyimpanan, kalibrasi alat dan instrumen serta bahan kimia sesuai ketentuan *material safety data sheet* (MSDS), pembuatan larutan dan pelabelan, konsep mol, hukum yang berlaku, dan susunan periodik.
K3LH dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, praktik kerja yang aman,

Elemen	Deskripsi
	bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur dalam keadaan darurat, pengelolaan limbah B3 dan non B3, budaya kerja industri 5R, serta etika kerja.
Pengelolaan laboratorium kimia	Meliputi administrasi, pengelolaan bahan, alat dan fasilitas laboratorium kimia.
Pengelolaan peralatan laboratorium	Meliputi pengelolaan peralatan laboratorium, menerapkan penggunaan, perawatan, kalibrasi peralatan gelas, non gelas dan instrumen peralatan gelas, non gelas dan instrumen.
Larutan standar	Meliputi jenis-jenis larutan pereaksi dan larutan standar menerapkan konsentrasi larutan, macam-macam indikator, pembuatan label, teknik menyimpan bahan kimia dengan aman sesuai dengan tanda bahaya atau piktogram.
Analisis kualitatif dan kuantitatif sederhana	Meliputi metode analisis kualitatif, analisis titrimetri dan gravimetri sederhana.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses bisnis serta profesi dan peluang usaha pada pekerjaan kimia analisis dalam rangka menumbuhkan sikap profesionalisme dalam bekerja. Selain itu, peserta didik juga mampu menjelaskan perkembangan teknologi kimia analisis dan mengaitkannya dengan isu-isu global. Peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri pada setiap pekerjaan, teknik dasar proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa bidang kimia analisis, pengelolaan laboratorium kimia, larutan pereaksi

dan larutan standar, serta analisis kualitatif dan kuantitatif sederhana.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh bidang kimia analisis	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang kimia analisis secara menyeluruh termasuk laboratorium kimia analisis, industri yang melibatkan kimia analisis, perawatan peralatan kimia analisis, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait kimia analisis	Peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi kimia analisis dan isu-isu global seputar laboratorium kimia analisis dan industri yang melibatkan kimia analisis, dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, Revolusi Industri 4.0, teknik digitalisasi, perubahan iklim dan aspek-aspek ketenagakerjaan.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile dan technopreneurship),* dan peluang usaha di bidang kimia analisis	Peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship),* dan peluang usaha di bidang kimia analisis serta dunia kerja bidang kimia analisis, untuk membangun *vision* dan *passion*, dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar proses kerja di bidang kimia analisis	Peserta didik mampu menerapkan teknik dasar proses kerja di bidang kimia analisis, penggunaan, perawatan, penyimpanan, kalibrasi alat dan instrumen serta bahan kimia sesuai ketentuan *material safety data sheet*

Elemen	Capaian Pembelajaran
	(MSDS), pembuatan larutan dan pelabelan konsep mol, hukum yang berlaku, dan susunan periodik.
K3LH dan budaya kerja industri	Peserta didik mampu menerapkan praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur dalam keadaan darurat, pengelolaan limbah B3 dan non B3, budaya kerja industri, serta etika kerja.
Pengelolaan laboratorium kimia	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan, pengadministrasian alat, bahan, dan fasilitas laboratorium kimia.
Pengelolaan peralatan laboratorium	Peserta didik mampu menerapkan penggunaan, perawatan, kalibrasi peralatan gelas, non gelas dan instrumen.
Larutan pereaksi dan larutan standar	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan jenis-jenis larutan pereaksi, larutan standar mengikuti prosedur, pembuatan label, teknik menyimpan bahan kimia dengan aman sesuai dengan tanda bahaya atau piktogram.
Analisis kualitatif dan kuantitatif sederhana	Peserta didik mampu menerapkan analisis kualitatif dan kuantitatif secara titrimetri dan gravimetri sederhana mengikuti prosedur.

IV.14. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK KIMIA INDUSTRI

A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Kimia Industri adalah mata pelajaran yang memuat ilmu dasar teknik kimia, ilmu dasar kimia, dan beberapa ilmu dasar pendukung lain pada Program Keahlian Teknik Kimia Industri yang berperan dalam membekali peserta didik dengan penguasaan keilmuan dasar teknik kimia industri. Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Kimia Industri diharapkan menjadi fondasi peserta didik untuk memahami mata

pelajaran pada fase F. Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Kimia Industri diberikan sebagai prasyarat sebelum peserta didik mempelajari mata pelajaran kejuruan yang lebih lanjut. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 110 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Bahan Kimia dan Barang dari Bahan Kimia Bidang Industri Petrokimia Sub Bidang Produksi dan Kepmenaker RI Nomor 165 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Bahan Kimia dan Barang dari Kimia Bidang Industri Pengolahan Kimia Berbahan Baku Padat, Cair dan Gas yang Menghasilkan Produk Cair dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Kimia Industri dapat disampaikan dengan beberapa metode antara lain pembelajaran di kelas, pembelajaran di laboratorium, pembelajaran dengan projek sederhana, interaksi dengan alumnus atau praktisi industri, berkunjung pada industri yang relevan, maupun pembelajaran mandiri melalui literatur-literatur yang relevan. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, observasi, peragaan/demonstrasi, model pembelajaran berbasis projek *(project-based learning), discovery learning*, pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning), inquiry learning*, dan model pembelajaran lain yang sesuai dengan karakteristik materi. Pembelajaran Dasar-dasar Teknik Kimia Industri dapat dilaksanakan secara sistem blok atau disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari. Penguasaan peserta didik terhadap mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Kimia Industri sangat penting karena mata pelajaran ini menjadi dasar bagi semua mata pelajaran kejuruan pada Program Keahlian Teknik Kimia Industri. Untuk menumbuhkan *passion* (renjana), *vision* (visi), imajinasi, dan kreativitas dapat dilaksanakan melalui, kegiatan pembelajaran berbasis projek sederhana, interaksi dengan alumni, guru tamu dari industri/praktisi bidang kimia industri untuk menumbuhkan minat dan motivasi peserta didik, kunjungan industri untuk

mengenalkan dunia kerja yang sesungguhnya, dan pencarian informasi melalui media digital.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Kimia Industri berkontribusi dalam membentuk peserta didik menjadi insan yang tidak hanya ahli pada bidang Teknik Kimia Industri, namun juga beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan peduli terhadap lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Kimia Industri bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh bidang kimia industri;
2. memahami perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia kimia industri;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang kimia industri;
4. memahami penerapan teknik dasar proses produksi pada bidang kimia industri;
5. memahami menerapkan Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) di lingkungan kerja;
6. memahami penerapan dasar kimia;
7. memahami penerapan dasar mikrobiologi; dan
8. memahami teknik dasar pekerjaan laboratorium.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Kimia Industri memuat materi dasar yang dibutuhkan pada Program Keahlian Teknik Kimia Industri. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile, job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Kimia Industri sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh bidang kimia industri	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang kimia industri secara menyeluruh, antara lain perancangan produk, mata rantai pasok (*supply chain*), logistik, proses produksi pada industri kimia, perawatan peralatan produksi, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia kimia industri	Meliputi perkembangan proses produksi pada industri kimia, mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, industri 4.0, teknik digitalisasi di industri, *product life cycle*, isu pemanasan global, *waste control*, perubahan iklim, dan aspek-aspek ketenagakerjaan.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile dan technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang kimia industri	Meliputi profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang kimia industri.
Teknik dasar proses produksi pada bidang kimia industri	Meliputi praktik dasar yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan di industri kimia antara lain praktik dasar kimia, praktik dasar mikrobiologi, praktik dasar pekerjaan laboratorium dan penerapan dasar industri 4.0 dalam lingkup teknik kimia industri.
K3LH dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-

Elemen	Deskripsi
	prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri 5R, termasuk K3LH pada pengendalian pencemaran air, pengendalian pencemaran udara, pengelolaan limbah B3 dan non B3 dengan menggunakan *Material Safety Data Sheet* (MSDS) atau panduan lain yang sesuai serta etika kerja.
Dasar kimia	Meliputi kimia organik dasar dan kimia anorganik dasar (larutan standar, reaksi kimia, stoikiometri, laju reaksi, kesetimbangan kimia, sifat koligatif larutan, redoks, dan elektrokimia).
Dasar mikrobiologi	Meliputi pengenalan mikrobiologi, pengenalan media mikrobiologi, pembuatan media mikrobiologi, teknik sterilisasi, teknik isolasi dan inokulasi, dan perhitungan jumlah bakteri/kapang.
Teknik dasar pekerjaan laboratorium	Meliputi penggunaan peralatan dasar laboratorium dan analisis dasar laboratorium.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses bisnis serta profesi dan peluang usaha pada pekerjaan kimia industri dalam rangka menumbuhkan sikap profesionalisme dalam bekerja. Selain itu, peserta didik juga mampu menjelaskan perkembangan teknologi kimia industri dan mengaitkannya dengan isu-isu global. Peserta didik juga menerapkan K3LH dan budaya kerja industri pada setiap pekerjaan, teknik dasar, dasar kimia, dan dasar mikrobiologi.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh bidang kimia industri	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang kimia industri secara menyeluruh, antara lain perancangan produk, mata rantai pasok (*supply chain*), logistik, proses produksi pada industri kimia, perawatan peralatan produksi, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia kimia industri	Peserta didik mampu memahami perkembangan proses produksi pada industri kimia, mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, industri 4.0, teknik digitalisasi di industri, *product life cycle*, isu pemanasan global, *waste control*, perubahan iklim dan aspek-aspek ketenagakerjaan.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile dan technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang kimia industri	Peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang kimia industri.
Teknik dasar proses produksi pada bidang kimia industri	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan teknik dasar proses industri kimia melalui pengenalan dan praktik singkat yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan di industri kimia dan penerapan industri 4.0 dalam lingkup teknik kimia industri.
K3LH dan budaya kerja industri	Peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pengendalian pencemaran air, pengendalian pencemaran udara, pengelolaan limbah B3 dan non B3 dengan menggunakan *Material Safety Data Sheet* (MSDS) atau panduan lain yang sesuai serta etika kerja.
Dasar kimia	Peserta didik mampu memahami kimia organik dasar dan kimia anorganik dasar.
Dasar mikrobiologi	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan mikrobiologi, teknik dasar mikrobiologi, dan analisis dasar mikrobiologi.
Teknik dasar pekerjaan laboratorium	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan penggunaan peralatan dasar laboratorium dan analisis dasar laboratorium.

IV.15. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK TEKSTIL

A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Tekstil menjadi dasar untuk mendalami keahlian pada fase F. Mata pelajaran ini mempelajari proses bisnis bidang teknik tekstil, perkembangan teknologi tekstil, perkembangan teknologi tekstil dan dunia kerja serta isu-isu global, profesi dan kewirausahaan (job-profile dan technopreneurship) serta peluang kerja di industri tekstil.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Tekstil merujuk pada Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Tekstil Bidang Industri Pertenunan Subbidang Melaksanakan Kegiatan Produksi dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang Kualifikasi II pada KKNI.

Proses pembelajaran Dasar-dasar Teknik Tekstil berpusat kepada peserta didik *(student centered learning)* dengan prinsip

pembelajaran berbasis penyelidikan *(inquiry based learning)*, pembelajaran berbasis masalah *(problem based learning)*, pembelajaran berbasis projek *(project based learning)*, pembelajaran berbasis penemuan *(discovery learning)*, pembelajaran berbasis produk *(product based learning)* atau pembelajaran berbasis industri *(teaching factory)* sesuai dengan karakteristik materi yang akan diberikan.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Tekstil berkontribusi agar peserta didik menguasai keahlian pada bidang teknik tekstil dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif, dan adaptif terhadap lingkungan seiring dengan perkembangan teknologi tekstil yang pesat.

B. Tujuan

Mata Pelajaran Dasar-dasar Teknik Tekstil bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis bidang teknik tekstil secara umum;
2. memahami perkembangan teknologi tekstil dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dengan teknologi tekstil;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*) serta peluang kerja di bidang teknologi tekstil;
4. memahami dasar-dasar proses produksi dan teknologi yang diterapkan dalam industri tekstil;
5. memahami Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri di lingkungan kerja;
6. memahami serat tekstil;
7. memahami benang; dan
8. memahami kain.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Tekstil fokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga teknisi dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman

tentang proses bisnis, perkembangan teknologi dan isu-isu global, kewirausahaan, peluang usaha dan pekerjaan/ profesi terkait dengan industri tekstil.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Tekstil adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis bidang industri tekstil	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang industri tekstil dari bahan baku sampai dengan produk jadi.
Perkembangan teknologi, dunia kerja dan isu-isu global bidang tekstil	Meliputi perkembangan teknologi tekstil dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dengan teknologi tekstil.
Profesi dan kewirausahaan serta peluang kerja di bidang industri tekstil	Meliputi profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*) serta peluang kerja di bidang industri tekstil.
Pengenalan teknologi tekstil	Meliputi dasar-dasar proses produksi dan teknologi yang diterapkan dalam industri tekstil meliputi pemintalan serat buatan, pembuatan benang stapel, pembuatan kain dan penyempurnaan tekstil.
K3LH dan budaya kerja industri	Meliputi K3LH dan budaya kerja industri antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja 5R.
Identifikasi serat tekstil	Meliputi klasifikasi dan karakteristik serat tekstil, identifikasi jenis serat dengan uji mikroskopik, identifikasi jenis serat dengan uji bakar dan identifikasi jenis serat dengan uji pelarutan.

Elemen	Deskripsi
Identifikasi benang	Meliputi klasifikasi dan karakteristik benang, pengujian nomor benang, pengujian antihan benang dan pengujian kekuatan tarik benang.
Identifikasi kain	Meliputi klasifikasi, karakteristik, dan konstruksi kain.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses bisnis serta profesi dan peluang usaha pada pekerjaan tekstil dalam rangka menumbuhkan sikap profesionalisme dalam bekerja. Selain itu, peserta didik juga mampu menjelaskan perkembangan teknologi tekstil dan mengaitkannya dengan isu-isu global. Peserta didik juga menerapkan pengetahuan K3LH dan budaya kerja industri pada setiap pekerjaan, serat tekstil, benang, dan kain.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis bidang industri tekstil	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang industri tekstil dari bahan baku sampai dengan produk jadi.
Perkembangan teknologi, dunia kerja dan isu-isu global bidang tekstil	Peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi tekstil dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dengan teknologi tekstil.
Profesi dan kewirausahaan serta peluang kerja di bidang industri tekstil	Peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*) serta peluang kerja di bidang industri tekstil.
Pengenalan teknologi tekstil	Peserta didik mampu memahami dasar-dasar proses produksi dan teknologi industri tekstil meliputi pemintalan serat buatan, pembuatan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	benang stapel, pembuatan kain, dan penyempurnaan tekstil.
K3LH dan budaya kerja industri	Peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri mencakup praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan budaya kerja yang relevan.
Identifikasi serat tekstil	Peserta didik mampu memahami klasifikasi dan karakteristik serat tekstil serta menerapkan identifikasi jenis serat dengan uji mikroskopik, identifikasi jenis serat dengan uji bakar, dan identifikasi jenis serat dengan uji pelarutan.
Identifikasi benang	Peserta didik mampu memahami klasifikasi dan karakteristik benang serta menerapkan pengujian nomor benang, pengujian antihan benang, dan pengujian kekuatan tarik benang.
Identifikasi kain	Peserta didik mampu memahami klasifikasi dan karakteristik serta menerapkan pengujian konstruksi kain.

IV.16. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Ketenagalistrikan berisi kompetensi yang mendasari penguasaan mata pelajaran pada fase F. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 304 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Golongan Pokok Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Bidang Instalasi Pemanfaatan

Tenaga Listrik, Kepmenaker RI Nomor 306 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Golongan Pokok Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Bidang Distribusi Tenaga Listrik, dan Kepmenaker RI Nomor 305 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Golongan Pokok Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Bidang Transmisi Tenaga Listrik dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery learning*, *problem-based learning*, inquiry *learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang teknik ketenagalistrikan, mengembangkan kapasitas peserta didik dalam bernalar kritis, mandiri, kreatif, dan adaptif. Melalui pembelajaran Dasar-dasar Teknik Ketenagalistrikan peserta didik akan mampu membangun dirinya memiliki kepribadian yang berkebinekaan global, mandiri, berpikir kritis, dan bertanggung jawab serta peduli lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Ketenagalistrikan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh bidang industri ketenagalistrikan;

2. memahami perkembangan teknologi yang digunakan dan isu-isu global di bidang industri ketenagalistrikan;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*) serta peluang usaha di bidang ketenagalistrikan;
4. memahami kegiatan praktik yang terkait dengan seluruh proses kerja dan teknologi yang diaplikasikan dalam bidang ketenagalistrikan;
5. memahami penerapan Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) di lingkungan kerjanya;
6. memahami teori dasar listrik dan jenis-jenis bahan yang digunakan dalam ketenagalistrikan;
7. memahami penerapan alat tangan dan alat kerja listrik;
8. memahami pengukuran dan pengujian dengan menggunakan alat yang sesuai; dan
9. memahami *software* gambar teknik listrik.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi yang bersifat dasar yang harus dimiliki oleh operator listrik, teknisi listrik, konsultan kelistrikan, petugas pemasangan dan pemeliharaan kabel serta jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *profile-entrepreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Ketenagalistrikan adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis menyeluruh di bidang industri ketenagalistrikan	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang teknik ketenagalistrikan dalam hal perencanaan instalasi, pembuatan panel, pemeliharaan dan perbaikan mesin yang menggunakan arus listrik, termasuk perawatan peralatan ketenagalistrikan, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait industri ketenagalistrikan	Meliputi perkembangan industri ketenagalistrikan yang mengalami transformasi menuju *Electricity* 4.0, digitalisasi, *Internet of Things*, dan peralatan-peralatan cerdas seperti *smart meter*, *smart sensor, smart appliances and devices*, *Supervisory Control and Data Acquisition* (SCADA) dan *Human Machine Interface* (HMI).
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*) serta peluang usaha di bidang ketenagalistrikan	Meliputi profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang ketenagalistrikan.
Teknik dasar proses kerja dan teknologi pada bidang ketenagalistrikan	Meliputi praktik dasar yang terkait dengan seluruh proses kerja dan teknologi yang diaplikasikan dalam bidang ketenagalistrikan dalam hal instalasi listrik, teknik pengukuran, dan pemeliharaan komponen ketenagalistrikan.
K3LH dan budaya kerja industri	Meliputi praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri dan etika kerja.
Teori dasar listrik dan bahan yang digunakan dalam ketenagalistrikan	Meliputi tegangan, arus, tahanan, kapasitansi dan rangkaian dasar kelistrikan, serta jenis-jenis bahan yang digunakan dalam ketenagalistrikan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Alat tangan dan alat kerja kelistrikan	Meliputi penggunaan alat tangan dan alat kerja kelistrikan, serta pekerjaan dasar penyambungan kabel dan pemasangan konektor.
Alat ukur dan alat uji kelistrikan	Meliputi penggunaan alat ukur dan alat uji kelistrikan, yang menyangkut konsep dasar kelistrikan, sistem tenaga listrik, dasar elektronika, serta teknik digital.
Perangkat lunak gambar teknik listrik	Meliputi perencanaan, pembuatan, dan penginterpretasian gambar kerja dalam pelaksanaan pekerjaan ketenagalistrikan.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran menyeluruh mengenai program keahlian Teknik Ketenagalistrikan, dalam rangka menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis menyeluruh di bidang industri ketenagalistrikan	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang teknik ketenagalistrikan dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait industri ketenagalistrikan	Peserta didik mampu memahami perkembangan industri ketenagalistrikan yang mengalami transformasi menuju *Electricity* 4.0, digitalisasi, *Internet of Things*, dan peralatan-peralatan cerdas seperti *smart meter, smart sensor, smart appliances and devices*, SCADA dan HMI.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*) serta peluang usaha di bidang ketenagalistrikan	Peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang ketenagalistrikan, dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar proses kerja dan teknologi pada bidang ketenagalistrikan	Peserta didik mampu memahami praktik dasar yang terkait dengan proses kerja dan teknologi yang diaplikasikan dalam bidang ketenagalistrikan.
K3LH dan budaya kerja industri	Peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri.
Teori dasar listrik dan bahan yang digunakan dalam ketenagalistrikan	Peserta didik mampu memahami tegangan, arus, tahanan, kapasitansi dan rangkaian dasar kelistrikan, serta jenis-jenis bahan yang digunakan dalam ketenagalistrikan.
Alat tangan dan alat kerja kelistrikan	Peserta didik mampu menerapkan alat tangan dan alat kerja kelistrikan.
Alat ukur dan alat uji kelistrikan	Peserta didik mampu menerapkan alat ukur dan alat uji kelistrikan berhubungan dengan konsep dasar kelistrikan, sistem tenaga listrik, dasar elektronika, serta teknik digital.
Perangkat lunak gambar teknik listrik	Peserta didik mampu menerapkan aplikasi perangkat lunak gambar kerja pada bidang ketenagalistrikan.

IV.17. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR DASAR TEKNIK ENERGI TERBARUKAN

A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Energi Terbarukan merupakan landasan untuk mempelajari mata pelajaran fase F pada Program Keahlian Teknik Energi Terbarukan. Materi dan

kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada pada Standar Kompetensi Kerja Khusus Energi Terbarukan (SKKK-ET) yang ditetapkan berdasarkan keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pelatihan dan Produktivitas Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor KEP. 415/LATTAS/XII/2016 tanggal 13 Desember 2016 tentang Registrasi Standar Khusus Bidang Energi Terbarukan Asosiasi Masyarakat Energi Terbarukan Indonesia; Kepmenaker RI Nomor 109 tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan yang Tidak Dapat Diklasifikasikan di Tempat Lain (YTDL) Bidang Industri Logam Mesin; Kepmenakertrans RI Nomor KEP. 153/MEN/VIII/2010 tentang Penetapan SKKNI Sektor Jasa Industri Pemeliharaan dan Perbaikan Elektronika Sub-Bidang Pemeliharaan dan Perbaikan Elektronika Rumah Tangga; Kepmenaker RI Nomor 033 tahun 2023 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis lainnya pada Jabatan Kerja Manajer Energi; Kepmenaker RI Nomor 193 tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Gedung pada Jabatan Kerja Pelaksana Lapangan Pekerjaan Gedung; Kepmenaker RI Nomor 230 tahun 2022 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batu Bara dan Lignit Bidang Melaksanakan Pemeliharaan dan Perawatan Peralatan Tambang Terbuka dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery learning*,

problem-based learning, *inquiry learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Dasar–dasar Teknik Energi Terbarukan berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang teknik energi terbarukan, mengembangkan kapasitas peserta didik dalam bernalar kritis, mandiri, kreatif, adaptif, dan komunikatif. Selain itu juga dapat membantu peserta didik menjadi insan yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif, dan adaptif terhadap lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Energi Terbarukan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis bidang teknik energi terbarukan;
2. memahami perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait industri energi terbarukan;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship)* serta peluang usaha di dunia kerja industri energi terbarukan;
4. memahami pekerjaan dasar pada energi terbarukan;
5. memahami Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) di tempat kerja;
6. memahami gambar teknik;
7. memahami konsep dasar dan perhitungan konversi energi hidro, radiasi matahari, energi angin, dan energi biomassa; dan
8. memahami alat ukur, alat uji listrik dan elektronika.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Energi Terbarukan berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh jabatan di lingkup energi terbarukan sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *technopreneurship*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Energi Terbarukan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis di bidang teknik energi terbarukan	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang energi terbarukan dalam hal perencanaan instalasi, pembuatan panel dan pemeliharaan serta perbaikan alat energi terbarukan seperti energi surya, hidro dan angin serta energi biomassa.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait industri energi terbarukan	Meliputi isu-isu energi terbarukan dan perkembangan teknologi Energi Baru Terbarukan (EBT) di Indonesia yang dengan potensi cukup besar dengan pemanfaatannya yang belum optimal.
Profesi dan kewirausahaan *(job-profile dan technopreneurship)* serta peluang usaha di bidang energi terbarukan	Meliputi jenis profesi dan kewirausahaan, *(job-profile dan technopreneurship)*, serta peluang pasar dan usaha di bidang energi terbarukan.
Teknik dasar teknik energi terbarukan	Meliputi praktik dasar yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam energi terbarukan, diantaranya permesinan dasar, pengelasan, survey dan pemetaan, konstruksi bangunan, kelistrikan, dan elektronika.
K3LH dan budaya kerja industri	Praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri 5R dan etika kerja.
Gambar teknik	Meliputi menggambar teknik dasar, pengenalan macam-macam peralatan gambar, standarisasi dalam

Elemen	Deskripsi
	pembuatan gambar, serta praktik menggambar dan membaca gambar teknik menurut proyeksinya.
Konsep dasar dan perhitungan konversi energi hidro, energi surya, energi angin, dan energi biomassa	Meliputi sumber-sumber energi terbarukan dan perhitungan dasar konversi energi air, energi surya, energi angin, dan energi biomassa.
Alat ukur dan alat uji	Meliputi fungsi alat ukur dan alat uji sesuai dengan jenisnya, penggunaan alat ukur dan alat uji pada bidang energi terbarukan.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses bisnis serta profesi dan peluang usaha pada pekerjaan energi terbarukan dalam rangka menumbuhkan sikap profesionalisme dalam bekerja. Selain itu, peserta didik juga mampu menjelaskan perkembangan teknologi energi terbarukan dan mengaitkannya dengan isu-isu global. Peserta didik juga menerapkan pengetahuan K3LH dan budaya kerja industri pada setiap pekerjaan, teknik dasar proses kerja di bidang energi terbarukan, gambar teknik, konsep dasar dan perhitungan konversi energi hidro, energi surya, energi angin, dan energi biomassa, serta alat ukur dan alat uji.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis di bidang teknik energi terbarukan	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan dan perkembangan bisnis pada bidang energi terbarukan.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait	Peserta didik mampu memahami isu-isu mengenai energi terbarukan dan perkembangan teknologi Energi Baru Terbarukan (EBT) di Indonesia yang

Elemen	Capaian Pembelajaran
industri energi terbarukan	dengan potensinya yang cukup besar sementara pemanfaatannya yang belum optimal.
Profesi dan kewirausahaan *(job-profile dan technopreneurship)* serta peluang usaha di bidang energi terbarukan	Peserta didik mampu memahami jenis profesi dan kewirausahaan, *(job-profile* dan *technopreneurship)*, serta peluang pasar dan usaha di bidang energi terbarukan, dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar teknik energi terbarukan	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan dasar pada energi terbarukan melalui pengenalan dan praktik dasar yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam energi terbarukan.
K3LH dan budaya kerja industri	Peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri pada pekerjaan bidang teknik energi terbarukan.
Gambar teknik	Peserta didik mampu menggambar teknik dasar, dan membaca gambar teknik menurut proyeksinya yang diaplikasikan pada komponen-komponen dan sistem instalasi teknik energi terbarukan.
Konsep dasar dan perhitungan konversi energi hidro, energi surya, energi angin, dan energi biomassa	Peserta didik mampu memahami konservasi energi dan perhitungan dasar konversi teknik energi terbarukan.
Alat ukur dan alat uji	Peserta didik mampu menerapkan alat ukur dan alat uji sesuai dengan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	jenisnya yang diaplikasikan pada bidang teknik energi terbarukan.

IV.18. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK GEOSPASIAL

A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Geospasial merupakan dasar mata pelajaran fase F pada Program Keahlian Teknik Geospasial dan berisi kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian aspek keruangan suatu objek atau kejadian yang mencakup lokasi, letak, dan posisinya. Materi dan kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 172 Tahun 2020 tentang Penetapan SKKNI kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran Golongan Pokok Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Bidang Informasi Geospasial dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 (3 untuk program 4 tahun) pada KKNI. Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery learning*, *problem-based learning*, *inquiry learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang teknik geospasial, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Penguasaan kemampuan dasar-dasar teknik geospasial

akan membiasakan peserta didik bersikap jujur dan menghargai alam sekitar sesuai dimensi beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, berkebinekaan global, bergotong royong serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Geospasial bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis di bidang teknik geospasial;
2. memahami perkembangan teknologi dan isu-isu global bidang teknik geospasial;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang teknik geospasial, termasuk kode etik surveyor;
4. memahami teknik dasar geospasial;
5. memahami jenis dan bagian-bagian peta;
6. memahami K3LH; dan
7. memahami gambar teknik dasar untuk pekerjaan geospasial.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Geospasial berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh teknisi pemetaan, operator penginderaan jauh, operator kartografi, surveyor dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *profile-entrepreneur*, *job-profile*, peluang usaha, dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Geospasial.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis di bidang teknik geospasial	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang pekerjaan teknik geospasial

Elemen	Deskripsi
	secara menyeluruh, jenis pekerjaan dan karir di bidang teknik geospasial
Perkembangan teknologi dan isu-isu global bidang teknik geospasial	Meliputi perkembangan teknologi dan peralatan yang digunakan pada bidang teknik geospasial dan isu-isu global terkait dengan pelestarian lingkungan.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang teknik geospasial	Meliputi jenis-jenis profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang teknik geospasial termasuk kode etik surveyor.
Teknik dasar geospasial	Meliputi praktik dan konsep dasar penentuan posisi (x, y, z) yang terkait dengan seluruh proses kerja di bidang geospasial, antara lain fungsi dan tata cara perawatan semua jenis alat pengukuran baik terestris maupun berbagai aplikasi di bidang teknik geospasial yang digunakan untuk pengambilan, pengolahan, dan penyajian data serta digunakan juga untuk menentukan luas dan volume sebuah areal.
Jenis dan bagian-bagian peta	Meliputi pengenalan gambar peta yang dapat menunjukkan gambaran posisi suatu tempat dengan mempertimbangkan arah dan jarak sesuai dengan kondisi sebenarnya di lapangan.
K3LH dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan

Elemen	Deskripsi
	penerapan budaya kerja industri seperti 5R dan etika kerja.
Gambar teknik	Meliputi teknik dan prinsip penggunaan alat gambar teknik yang terkait dengan gambar objek hasil pengamatan yang memiliki karakteristik geografis berdasarkan kenampakan di lapangan berupa gambar sketsa dan gambar yang menggunakan skala.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses bisnis dan profesi dan peluang usaha pada pekerjaan teknik geospasial dalam rangka menumbuhkan sikap profesionalisme dalam bekerja. Selain itu, peserta didik juga mampu menjelaskan perkembangan teknologi pada bidang geospasial dan mengaitkannya dengan isu-isu global. Peserta didik juga menerapkan pengetahuan K3LH dan budaya kerja industri pada setiap pekerjaan, teknik dasar proses kerja di bidang geospasial, jenis-jenis dan bagian peta, dan gambar teknik.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis di bidang teknik geospasial	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan bidang teknik geospasial secara menyeluruh.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global bidang teknik geospasial	Peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi dan peralatan yang digunakan pada bidang teknik geospasial dan isu-isu global terkait dengan pelestarian lingkungan.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha	Peserta didik mampu memahami jenis-jenis profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang teknik geospasial termasuk kode etik

Elemen	Capaian Pembelajaran
di bidang teknik geospasial	surveyor, dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar geospasial	Peserta didik mampu memahami teknik geospasial dasar meliputi praktik dan konsep dasar penentuan posisi (x, y, z) yang terkait dengan seluruh proses kerja di bidang geospasial, antara lain fungsi dan tata cara perawatan semua jenis alat pengukuran baik terestris maupun berbagai aplikasi di bidang teknik geospasial yang digunakan untuk pengambilan, pengolahan dan penyajian data serta digunakan juga untuk menentukan luas dan volume sebuah areal.
Jenis dan bagian-bagian peta	Peserta didik mampu memahami gambar peta yang dapat menunjukkan gambaran posisi suatu tempat dengan mempertimbangkan arah dan jarak sesuai dengan kondisi sebenarnya di lapangan.
K3LH dan budaya kerja industri	Peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri mencakup praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, budaya kerja industri, dan etika kerja.
Gambar teknik	Peserta didik mampu memahami teknik dan prinsip penggunaan alat gambar teknik yang terkait dengan gambar objek hasil pengamatan yang memiliki karakteristik geografis

Elemen	Capaian Pembelajaran
	berdasarkan kenampakan di lapangan berupa gambar sketsa dan gambar yang menggunakan skala.

IV.19. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK GEOLOGI PERTAMBANGAN

A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Geologi Pertambangan mempelajari dasar-dasar tentang bumi sebagai objek kajian dan ilmu pertambangan sebagai ilmu terapannya dalam memanfaatkan potensi-potensi geologi tersebut dengan mengutamakan aspek-aspek keselamatan kerja maupun lingkungan hidup serta ditunjang dengan gambar teknik. Mata pelajaran ini merupakan dasar untuk mata pelajaran di fase F. Kompetensi pada mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Geologi Pertambangan merujuk pada Kepmenakertrans RI Nomor 180 tahun 2009 tentang Penetapan SKKNI Sektor Mineral, Batubara dan Panas Bumi Subsektor Pertambangan Mineral, dan Batubara Bidang Survei Tambang Sub Bidang Pemetaan Tambang Terbuka, Kepmenaker RI Nomor 39 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batu Bara dan Lignit Bidang Pengoperasian Mesin Bor untuk Lubang Ledak Tambang Terbuka Mineral dan Batubara, Kepmenakertrans Nomor 160 tahun 2013 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertambangan dan Penggalian, Golongan Pokok Jasa Pertambangan Golongan Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi, Kelompok Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi, Kepmenaker RI Nomor 305 tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil; Analisis dan Uji Teknis Bidang Keahlian Geoteknik dan KKNI Level Ill pada Bidang Keahlian Geologi dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 3 pada KKNI.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat

menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan menerapkan model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery learning*, *problem-based learning*, *inquiry learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Geologi Pertambangan diharapkan tidak hanya memberikan wawasan peserta didik tentang teknik geologi pertambangan, tetapi juga membentuk peserta didik dengan karakter: berintegritas, tangguh, kreatif, bernalar kritis, mandiri, bergotong royong, dan adaptif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Geologi Pertambangan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk

1. memahami proses bisnis kegiatan/aktivitas pertambangan secara menyeluruh;
2. memahami perkembangan teknologi pada industri pertambangan dan isu-isu global terkait dalam bidang geologi pertambangan;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile dan technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang geologi pertambangan;
4. memahami K3LH dan budaya kerja industri 5R;
5. memahami dasar-dasar geologi, pengertian dan ruang lingkup ilmu geologi;
6. memahami gambar teknik; dan
7. memahami teknik dasar penambangan.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Geologi Pertambangan berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh teknisi pertambangan, teknisi material dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik belajar memahami proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *profile-entrepreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Geologi Pertambangan.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis pertambangan secara menyeluruh	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang pertambangan, antara lain: prospeksi, eksplorasi, perencanaan tambang, konstruksi, penambangan, reklamasi, dan pascatambang.
Perkembangan teknologi pada industri pertambangan dan isu-isu global terkait dalam bidang geologi pertambangan	Meliputi perkembangan teknologi di bidang geologi pertambangan, revolusi industri 4.0, digitalisasi, isu-isu global, perubahan iklim, aspek-aspek ketenagakerjaan, sampai dengan umur tambang (*life of mine*).
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*) dan peluang usaha di bidang geologi pertambangan	Meliputi profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang geologi pertambangan.
K3LH dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur dalam keadaan darurat, 5R, dan etika kerja.

Elemen	Deskripsi
Gambar teknik	Meliputi teknik dasar lingkup geologi pertambangan, antara lain: pengenalan peralatan gambar, standarisasi dalam pembuatan gambar, dan pembacaan gambar teknik menurut proyeksinya.
Dasar-dasar geologi, pengertian dan ruang lingkup ilmu geologi	Meliputi pengertian geologi, ruang lingkup geologi, bagian-bagian bumi, genesa batuan, gaya-gaya geologi, bentang alam, dan peralatan geologi lapangan.
Teknik dasar penambangan	Meliputi pengetahuan dasar teknik penambangan, melalui teknik pemboran dan teknik peledakan pada aktivitas penambangan.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses bisnis di bidang geologi pertambangan*;* perkembangan teknologi dan isu-isu global bidang geologi pertambangan*;* profesi dan kewirausahaan serta peluang usaha di bidang geologi pertambangan; lingkup kerja bidang geologi pertambangan, dasar-dasar geologi, pengertian dan ruang lingkup ilmu geologi; gambar teknik; dan teknik dasar penambangan. Peserta didik juga menerapkan pengetahuan K3LH dan budaya kerja industri pada setiap pekerjaan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis pertambangan secara menyeluruh	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang pertambangan, antara lain: prospeksi, eksplorasi, perencanaan tambang, konstruksi, penambangan (eksploitasi), reklamasi, dan pascatambang.
Perkembangan teknologi pada industri	Peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi di bidang geologi pertambangan, revolusi

Elemen	Capaian Pembelajaran
pertambangan dan isu-isu global terkait dalam bidang geologi pertambangan	industri 4.0, digitalisasi, isu-isu global, perubahan iklim, aspek-aspek ketenagakerjaan, sampai dengan umur tambang (*life of mine*).
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile dan technopreneur*) dan peluang usaha di bidang geologi pertambangan	Peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile dan technopreneur*), serta peluang usaha di bidang geologi pertambangan, dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
K3LH dan budaya kerja industri	Peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri meliputi praktik kerja yang aman, bahaya di tempat kerja, prosedur dalam keadaan darurat, 5R, dan etika kerja.
Gambar teknik	Peserta didik mampu memahami teknik dasar lingkup geologi pertambangan, meliputi pengenalan peralatan gambar, standarisasi dalam pembuatan gambar, serta membaca gambar teknik menurut proyeksinya.
Dasar-dasar geologi, pengertian dan ruang lingkup ilmu geologi	Peserta didik mampu memahami pengertian geologi, ruang lingkup geologi, bagian-bagian bumi, genesa batuan, jenis-jenis batuan, gaya-gaya geologi dan bentang alam hasil gaya geologi dan peralatan geologi lapangan.
Teknik dasar penambangan	Peserta didik mampu memahami teknik dasar penambangan, melalui pengenalan teknik pemboran dan teknik peledakan dalam aktivitas penambangan.

IV.20. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK PERMINYAKAN

A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Perminyakan berisi materi yang mendasari penguasaan keahlian teknik perminyakan karena industri perminyakan membutuhkan pekerja yang kompeten dan menerapkan K3LH. Materi dan kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 133 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Minyak Bumi dan Gas Alam dan Panas Bumi Bidang Pengeboran Darat dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning, teaching factory, discovery learning, problem-based learning, inquiry learning,* atau model lainnya serta metode yang relevan. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik memahami mata pelajaran pada fase F.

Melalui pembelajaran Dasar-dasar Teknik Perminyakan diharapkan diharapkan akan terbentuk warga negara Indonesia yang mandiri dalam berteknologi, kreatif, inovatif dan sekaligus menjadi warga dunia (*global citizen*) yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong dan peduli terhadap lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar–dasar Teknik Perminyakan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis di bidang teknik perminyakan;
2. memahami perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait industri perminyakan;

3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*) serta peluang usaha di industri perminyakan;
4. memahami tahapan kegiatan eksplorasi minyak dan gas bumi;
5. memahami K3LH di lingkungan kerjanya;
6. memahami proses mobilisasi/demobilisasi, *moving, rig-up/rig down* dan memahami pasang dan cabut pipa pemboran;
7. memahami proses pembuatan sumur produksi dan proses separasi fluida reservoir; dan
8. memahami pengukuran level dan perhitungan minyak dalam tangki timbun dari hasil olahan kilang.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Perminyakan berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh teknisi perminyakan, teknisi penyulingan minyak, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *profile entrepreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Perminyakan.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis di bidang perminyakan	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang teknik perminyakan meliputi kegiatan eksplorasi, pemboran, dan proses pengolahan minyak dan gas bumi.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait industri perminyakan	Meliputi perkembangan teknologi sektor industri minyak dan perkembangan proses produksi industri minyak dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern untuk menghasilkan energi

Elemen	Deskripsi
	yang lebih bersih, serta program pengembangan untuk menjaga ketersediaan minyak dan gas bumi.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*) serta peluang usaha di industri perminyakan	Meliputi jenis-jenis profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang industri perminyakan.
Tahapan kegiatan eksplorasi minyak dan gas bumi	Meliputi jenis-jenis eksplorasi dan tahapan pencarian sumber minyak dan gas bumi di darat maupun perairan.
K3LH dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri 5R.
Proses mobilisasi/demobilisasi, *moving, rig-up/rig-down* dan melakukan pasang dan cabut pipa pemboran	Meliputi proses dalam tahap pemboran meliputi mobilisasi/demobilisasi, *moving, rig-up/rig-down*, memahami peralatan putar dan peralatan penggerak, peralatan angkat, peralatan sirkulasi dan pencegah semburan liar.
Proses pembuatan sumur produksi dan proses separasi fluida reservoir	Meliputi metode, sistem penyelesaian sumur, proses, dan peralatan produksi serta proses separasi.
Pengukuran level dan perhitungan minyak dalam tangki timbun dari hasil olahan kilang	Meliputi jenis produk, cara pemasangan alat ukur, cara pengoperasian alat ukur, cara pengukuran tinggi cairan, cara

Elemen	Deskripsi
	penghitungan jumlah minyak, dan penggunaan peralatan bantu lain.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses bisnis serta profesi dan peluang usaha pada pekerjaan teknik perminyakan, dan tahapan kegiatan eksplorasi minyak dan gas bumi dalam rangka menumbuhkan sikap profesionalisme dalam bekerja. Selain itu, peserta didik juga mampu menjelaskan perkembangan teknologi pada bidang perminyakan dan mengaitkannya dengan isu-isu global. Peserta didik juga menerapkan pengetahuan K3LH dan budaya kerja industri pada setiap pekerjaan, roses mobilisasi/demobilisasi, *moving*, *rig-up*/*rig-down* dan melakukan pasang dan cabut pipa pemboran, proses pembuatan sumur produksi dan proses separasi fluida reservoir, serta mengukur level dan perhitungan minyak dalam tangki timbun dari hasil olahan kilang.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis di bidang perminyakan	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang teknik perminyakan meliputi kegiatan eksplorasi, pemboran, dan proses pengolahan minyak dan gas bumi.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait industri perminyakan	Peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi sektor industri minyak dan perkembangan proses produksi industri minyak dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern untuk menghasilkan energi yang lebih bersih, serta program pengembangan untuk menjaga ketersediaan minyak dan gas bumi.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile dan*	Peserta didik mampu memahami jenis-jenis profesi dan kewirausahaan *(job-profile* dan *technopreneurship)*, serta

Elemen	Capaian Pembelajaran
technopreneurship) serta peluang usaha di industri perminyakan	peluang usaha di bidang industri perminyakan.
Tahapan kegiatan eksplorasi minyak dan gas bumi	Peserta didik mampu memahami jenis-jenis eksplorasi dan tahapan pencarian sumber minyak dan gas bumi di darat maupun perairan melalui pengenalan dan praktik dasar terkait eksplorasi.
K3LH dan budaya kerja industri	Peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri meliputi praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri yang relevan.
Proses mobilisasi/demobilisasi, *moving*, *rig-up*/*rig-down* dan melakukan pasang dan cabut pipa pemboran	Peserta didik mampu memahami proses dalam tahap pemboran meliputi mobilisasi/demobilisasi, *moving*, *rig-up*/*rig-down,* memahami peralatan putar dan peralatan penggerak, peralatan angkat, peralatan sirkulasi dan pencegah semburan liar.
Proses pembuatan sumur produksi dan proses separasi fluida reservoir	Peserta didik mampu memahami metode, sistem penyelesaian sumur, proses, dan peralatan produksi serta proses separasi.
Pengukuran level dan perhitungan minyak dalam tangki timbun dari hasil olahan kilang	Peserta didik mampu memahami jenis produk, cara pemasangan alat ukur, cara pengoperasian alat ukur, cara pengukuran tinggi cairan, cara penghitungan jumlah minyak dan penggunaan peralatan bantu lain.

IV.21. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK DAN GIM

A. Rasional

Materi dan capaian kompetensi pada Mata pelajaran Dasar-dasar Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 282 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Pemrograman, Konsultasi Komputer dan Kegiatan Yang Berhubungan Dengan Itu (YBDI) Bidang *Software Development* Sub Bidang Pemrograman; Kepmenaker RI Nomor 321 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Telekomunikasi Bidang Jaringan Komputer dan Bidang Keahlian Pengembangan *Video Game*; Kepmenaker RI Nomor 18 Tahun 2022 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Pemrograman, Konsultasi Komputer, dan Kegiatan YBDI Bidang Keahlian Pengembangan *Video Game* dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran Dasar-dasar Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari mata pelajaran pada fase F. Lingkup materi mata pelajaran ini meliputi wawasan di bidang pengembangan perangkat lunak, jaringan komputer dan gim.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep dan nilai-nilai baru secara mandiri serta memahami dan menerapkan aspek *digital consumer behaviour*. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning, teaching factory, discovery-*

based learning, problem-based learning, inquiry-based learning, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang pengembangan perangkat lunak dan gim, jaringan komputer, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah sebagai implementasi *customer oriented*. Penguasaan kemampuan dasar-dasar pengembangan perangkat lunak dan gim akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam mengembangkan produk-produk yang memegang prinsip kebinekaan global dan menemukan solusi permasalahan kehidupan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills dan soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis di bidang industri jaringan komputer, *cloud computing*, pengembangan perangkat lunak dan gim;
2. memahami wawasan perkembangan teknologi dan isu-isu global bidang jaringan komputer, *cloud computing*, perangkat lunak dan gim;
3. memahami profesi dan kewirausahan (*job-profile* dan *technopreneurship*) serta peluang usaha di bidang industri jaringan komputer, *cloud computing,* perangkat lunak dan gim;
4. memahami K3LH dan budaya kerja industri;
5. memahami orientasi dasar pengembangan perangkat lunak dan gim;
6. memahami pemrograman terstruktur; dan
7. memahami pemrograman berorientasi objek.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga pengembang IT, *programmer, database administrator, web engineer* (merancang dan membangun website), *game developer* (mengembangkan perangkat lunak multimedia gim), *network engineer, cloud engineer*, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile, job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi. Pengembangan *soft skills* pada mata pelajaran Dasar-dasar Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim sangat penting sebagai pembekalan dasar di dalam membangun etos kerja, meliputi komunikasi, *critical thinking*, kolaborasi, dan kreativitas. Mata pelajaran Dasar-dasar Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim membangun *soft skills* yang menjadi pondasi dalam pengembangan *hard skills* seperti pemodelan, implementasi, dokumentasi serta testing perangkat lunak.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Perangkat Lunak dan Gim.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis menyeluruh bidang pengembangan perangkat lunak dan gim	Meliputi perencanaan, analisis, desain, implementasi, integrasi, pemeliharaan, pemasaran, dan distribusi termasuk di dalamnya adalah penerapan budaya mutu, manajemen proyek, kebutuhan pelanggan, keinginan pelanggan, dan validasi sesuai dengan *User Experience* (UX).
Perkembangan dunia kerja bidang perangkat lunak dan gim	Meliputi perkembangan teknologi pada pengembangan perangkat lunak dan gim termasuk penerapan industri 4.0 pada manajemen pengembangan perangkat lunak dan gim serta isu-isu penting bidang jaringan komputer,

Elemen	Deskripsi
	cloud computing, pengembangan perangkat lunak dan gim.
Profesi dan kewirausahan (*job-profile* dan *technopreneurship*) serta peluang usaha di bidang industri perangkat lunak dan gim	Meliputi jenis-jenis profesi dan kewirausahan (*job-profile* dan *technopreneurship*), *personal branding* serta peluang usaha di bidang jaringan komputer, *cloud computing*, industri perangkat lunak dan gim.
K3LH dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri 5R, prosedur kerja, termasuk pencegahan kecelakaan kerja.
Orientasi dasar pengembangan perangkat lunak dan gim	Meliputi kegiatan praktik singkat dengan menggunakan peralatan/teknologi di bidang jaringan komputer dan ragam sistem operasi, pengembangan perangkat lunak dan gim seperti *basis data*, *tools* pengembangan perangkat lunak, pengelolaan aset, *user interface* (grafis, *typography*, warna, audio, video, interaksi pengguna) dan prinsip dasar algoritma pemrograman (varian dan invarian, alur logika pemrograman, *flowchart*, dan teknik dasar algoritma umum).
Pemrograman terstruktur	Meliputi konsep atau sudut pandang pemrograman yang membagi-bagi program berdasarkan fungsi atau prosedur yang dibutuhkan program

Elemen	Deskripsi
	komputer, pengenalan struktur data yang terdiri dari data statis (*array* baik dimensi, panjang, tipe data, pengurutan) dan data dinamis (*list*, *stack*), penggunaan tipe data, struktur kontrol perulangan dan percabangan.
Pemrograman berorientasi objek	Meliputi penggunaan prosedur dan fungsi, *class*, objek, *method*, *package*, *access modifier*, enkapsulasi, *interface*, pewarisan, dan *polymorphism*.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses bisnis di bidang industri jaringan komputer, *cloud computing*, pengembangan perangkat lunak dan gim; perkembangan teknologi dan isu-isu global bidang jaringan komputer, *cloud computing*, perangkat lunak dan gim; profesi dan kewirausahaan serta peluang usaha di bidang industri jaringan komputer, *cloud computing*, perangkat lunak dan gim; lingkup kerja bidang jaringan komputer, perangkat lunak dan gim; pemrograman terstruktur dan pemrograman berorientasi objek. Peserta didik juga menerapkan pengetahuan K3LH dan budaya kerja industri pada setiap pekerjaan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis menyeluruh bidang pengembangan perangkat lunak dan gim	Peserta didik mampu memahami langkah-langkah kerja dalam pengembangan perangkat lunak dan gim dengan metode tertentu sesuai kebutuhan pelanggan.
Perkembangan dunia kerja bidang perangkat lunak dan gim	Peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi dan isu-isu global pada pengembangan perangkat lunak, jaringan komputer, *cloud computing* dan gim.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Profesi dan kewirausahan (*job-profile* dan *technopreneurship*) serta peluang usaha di bidang industri perangkat lunak dan gim	Peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), *personal branding* untuk membangun *vision* dan *passion,* serta peluang usaha di bidang industri jaringan komputer, *cloud computing,* perangkat lunak dan gim.
K3LH dan budaya kerja industri	Peserta didik mampu menerapkan K3LH, budaya kerja industri, prosedur kerja, dan pencegahan kecelakaan kerja.
Orientasi dasar pengembangan perangkat lunak dan gim	Peserta didik mampu memahami konsep dasar sistem jaringan dan ragam sistem operasi, menerapkan penggunaan perangkat dan aplikasi *tools* pengembangan perangkat lunak dan gim, menerapkan pengelolaan aset, UI (*User Interface*), dan algoritma pemrograman.
Pemrograman terstruktur	Peserta didik mampu menerapkan pemrograman terstruktur pada proyek sederhana pengembangan perangkat lunak dan gim.
Pemrograman berorientasi objek	Peserta didik mampu menerapkan pemrograman berorientasi objek tingkat dasar pada proyek sederhana pengembangan perangkat lunak dan gim.

IV.22. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK JARINGAN KOMPUTER DAN TELEKOMUNIKASI

A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi berfungsi untuk membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar memiliki

dasar yang kuat dalam mempelajari mata pelajaran fase F. Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, *passion*, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep dan nilai-nilai baru secara mandiri serta memahami dan menerapkan aspek digital *consumer behaviour*. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 321 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Telekomunikasi Bidang Jaringan Komputer dan Kepmenaker RI Nomor 224 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Telekomunikasi Bidang Telekomunikasi, dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis di bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi;
2. memahami wawasan perkembangan teknologi pada bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi;
4. memahami K3LH di lingkungan kerjanya;

5. memahami dasar teknik jaringan komputer dan telekomunikasi;
6. memahami media dan jaringan telekomunikasi; dan
7. menerapkan prinsip dasar pengukuran dalam teknik jaringan komputer dan telekomunikasi.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga *admin database*, analis sistem komputer, dosen ilmu komputer, peneliti, perancang jaringan komputer, perancang sistem komputer dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Pengembangan *soft skills* pada mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi sangat penting sebagai bekal dasar di dalam membangun etos kerja, meliputi: komunikasi, *critical thinking*, kolaborasi, dan kreativitas. Pengembangan s*oft skills* ini menjadi fondasi dalam pengembangan *hard skills* yaitu menginstalasi, memelihara, dan penanganan gangguan (*troubleshooting*) dalam bidang Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Jaringan Komputer dan Telekomunikasi.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis di bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi, meliputi *customer handling*, perencanaan, analisis kebutuhan pelanggan, strategi implementasi (instalasi, konfigurasi, monitoring), dan pelayanan pelanggan.
Perkembangan teknologi di bidang teknik jaringan	Meliputi perkembangan teknologi terkini pada perangkat teknik jaringan komputer dan telekomunikasi termasuk

Elemen	Deskripsi
komputer dan telekomunikasi	Sistem Seluler Generasi ke-5, Sistem Gelombang Mikro, IPV6, Serat Optik, IoT, *Data Centre*, *Cloud Computing*, dan *Information Security*.
Profesi dan Kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneur*) di bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi	Meliputi jenis-jenis profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneur*), *personal branding* serta peluang usaha di bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi.
K3LH dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri 5R, termasuk pencegahan kecelakaan kerja di tempat tinggi dan prosedur kerja di tempat tinggi (pemanjatan).
Dasar-dasar teknik jaringan komputer dan telekomunikasi	Meliputi pemahaman dasar penggunaan dan konfigurasi peralatan/teknologi di bidang jaringan komputer dan telekomunikasi.
Media dan jaringan telekomunikasi	Meliputi pemahaman prinsip dasar sistem IPV4/IPV6, TCP/IP, layanan infrastruktur jaringan, sistem keamanan jaringan telekomunikasi, sistem seluler, sistem gelombang mikro, sistem VSAT IP, sistem optik, dan sistem WLAN.
Penggunaan alat ukur	Meliputi pemahaman tentang jenis dan pemeliharaan alat ukur dalam teknik jaringan komputer dan sistem telekomunikasi.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses bisnis di bidang industri jaringan komputer dan telekomunikasi; perkembangan teknologi dan isu-isu global bidang jaringan komputer; profesi dan kewirausahaan serta peluang usaha di bidang industri jaringan komputer dan telekomunikasi; lingkup kerja bidang jaringan komputer, dasar-dasar teknik jaringan komputer dan telekomunikasi, media dan jaringan telekomunikasi, dan penggunaan alat ukur. Peserta didik juga menerapkan pengetahuan K3LH dan budaya kerja industri pada setiap pekerjaan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis di bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi	Peserta didik mampu memahami proses perencanaan, implementasi, pelayanan pelanggan, dan budaya mutu pada bisnis di bidang teknik komputer dan telekomunikasi.
Perkembangan teknologi di bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi	Peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi pada perangkat teknik jaringan komputer dan telekomunikasi.
Profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneur*) di bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi	Peserta didik mampu memahami *personal branding*, jenis-jenis profesi, serta peluang usaha di bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi untuk membangun *vision* dan *passion*, dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
K3LH dan budaya kerja industri	Peserta didik mampu menerapkan budaya kerja industri dan K3LH pada bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi.
Dasar-dasar teknik jaringan komputer	Peserta didik mampu menerapkan dasar penggunaan dan konfigurasi

Elemen	Capaian Pembelajaran
dan telekomunikasi	peralatan/teknologi di bidang jaringan komputer dan telekomunikasi.
Media dan jaringan telekomunikasi	Peserta didik mampu menerapkan berbagai media dalam membangun jaringan pada teknik jaringan komputer dan telekomunikasi.
Penggunaan alat ukur	Peserta didik mampu menerapkan penggunaan dan pemeliharaan alat ukur untuk seluruh jaringan komputer dan sistem telekomunikasi.

IV.23. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR LAYANAN KESEHATAN

A. Rasional

Dasar-dasar Layanan Kesehatan adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian layanan kesehatan. Kompetensi ini merupakan kemampuan yang harus dimiliki tenaga penunjang keperawatan dan tenaga *caregiving* (*caregiver*) juga tenaga penunjang dental care dalam melakukan pelayanan prima dan esensial terhadap individu, keluarga, dan masyarakat yang sehat maupun yang sakit mencakup hajat hidup manusia untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal, serta langkah-langkah kerja dalam praktik layanan kesehatan.

Mata pelajaran Dasar-dasar Layanan Kesehatan membekali peserta didik dengan kemampuan melaksanakan kegiatan pelayanan sesuai dengan kebutuhan klien meliputi: pelayanan kesehatan tanpa diskriminasi, pemahaman tentang pelayanan prima kepada klien, teknik asesmen kebutuhan klien, penyusunan tahapan pekerjaan dan proses pelayanan, pelaksanaan pelayanan dan evaluasi hasil pelayanan.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenakertrans RI Nomor 148/MEN/III/2007 tentang Penetapan SKKNI Sektor Jasa Kesehatan Sub Sektor Jasa Pelayanan Kesehatan Bidang Keperawatan) dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran Dasar-dasar Layanan Kesehatan diharapkan

akan memberikan dasar pada peserta didik untuk mempelajari mata pelajaran pada fase F.

Pelaksanaan pembelajaran dasar-dasar layanan kesehatan berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, bernalar kritis, dan mandiri.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Layanan Kesehatan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh dalam bidang layanan kesehatan yang meliputi penerimaan klien, identifikasi kebutuhan klien, perencanaan pemberian layanan, pelaksanaan pemberian layanan, evaluasi pemberian layanan;
2. memahami perkembangan jenis-jenis layanan kesehatan serta perkembangan teknologi fasilitas dan peralatan layanan kesehatan;
3. memahami profil *healthpreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan bekerja/profesi di bidang layanan kesehatan;
4. memahami anatomi dan fisiologi manusia;
5. memahami teknik dasar layanan kesehatan dengan layanan prima; dan
6. memahami pertumbuhan dan perkembangan manusia.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Layanan Kesehatan berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga penunjang keperawatan dan tenaga *caregiving* (*caregiver*) juga tenaga penunjang *dental care* serta jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Oleh karena itu, dalam proses pembelajarannya memerlukan ketelitian, ketekunan,

keramahan dan kesabaran dalam pemberian layanan kepada klien. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *profil healthpreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Layanan Kesehatan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis menyeluruh bidang layanan kesehatan	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang layanan kesehatan, antara lain: kesehatan dan keselamatan kerja (K3), dasar-dasar layanan kesehatan yang meliputi penerimaan klien, identifikasi kebutuhan klien, perencanaan pemberian layanan, pelaksanaan pemberian layanan, dan evaluasi pemberian layanan, serta pengelolaan SDM di fasilitas kesehatan.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di bidang layanan kesehatan	Meliputi perkembangan teknologi yang digunakan di bidang layanan kesehatan, jenis layanan dan fasilitas layanan kesehatan serta isu-isu kesehatan global.
Profil *healthpreneur*, *job-profile*, dan peluang usaha/ bekerja di bidang layanan kesehatan	Meliputi *healthpreneur* yang mampu membaca peluang kerja/profesi, usaha, dan peluang pasar, di bidang layanan kesehatan untuk membangun visi dan *passion* (renjana).
Anatomi dan fisiologi manusia	Meliputi anatomi dan fisiologi tubuh manusia.
Teknik dasar layanan kesehatan dengan layanan prima	Meliputi praktik dasar pekerjaan layanan kesehatan, etika dan etiket dalam layanan kesehatan, dan melakukan komunikasi yang efektif.

Elemen	Deskripsi
Pertumbuhan dan perkembangan manusia	Meliputi tumbuh kembang manusia.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran yang tepat dan menyeluruh mengenai Layanan Kesehatan dan peluang kerja setelah lulus, sehingga mampu membangun visi dan *passion* (renjana) untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu, peserta didik juga akan mampu memahami perkembangan lingkup pekerjaan layanan kesehatan tradisional maupun modern, termasuk isu dan moral dilema, prinsip etika dan etiket dalam pelayanan kesehatan, komunikasi interpersonal dalam melaksanakan pelayanan kesehatan, keterampilan dalam bidang layanan kesehatan, pertumbuhan dan perkembangan manusia, anatomi fisiologi manusia, serta K3LH.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis menyeluruh bidang layanan kesehatan	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang layanan kesehatan, meliputi K3, penerimaan klien, identifikasi kebutuhan klien, perencanaan pemberian layanan, pelaksanaan pemberian layanan, dan evaluasi pemberian layanan; serta pengelolaan SDM di fasilitas kesehatan.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di bidang layanan kesehatan	Peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi yang digunakan di bidang layanan kesehatan, jenis layanan dan fasilitas layanan kesehatan, isu-isu kesehatan global, dan 3R (*Reduce, Reuse, and Recycle*).
Profil *healthpreneur*, *job-profile*, dan	Peserta didik mampu memahami peluang kerja/profesi, usaha, dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
peluang usaha/ bekerja di bidang layanan kesehatan	peluang pasar, di bidang layanan kesehatan.
Anatomi dan fisiologi manusia	Peserta didik mampu memahami anatomi dan fisiologi tubuh manusia.
Teknik dasar layanan kesehatan dengan layanan prima	Peserta didik mampu menerapkan secara komprehensif melalui praktik pemeriksaan tanda-tanda vital, menerapkan etika dan etiket dalam melakukan komunikasi yang efektif dengan klien maupun tim kerja sesuai dengan budaya kerja di tempat kerja.
Pertumbuhan dan perkembangan manusia	Peserta didik mampu memahami fase-fase usia tumbuh kembang manusia dan permasalahan yang timbul di setiap fase.

IV.24. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK LABORATORIUM MEDIK

A. Rasional

Dasar-dasar Teknik Laboratorium Medik adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian tenaga penunjang laboratorium medik dalam melakukan pelayanan prima dan esensial di laboratorium medik yang berkualitas. Pada tingkat selanjutnya akan diajarkan berbagai kompetensi seperti mempersiapkan pasien dalam pengambilan spesimen, alat dan bahan untuk pemeriksaan, spesimen atau sediaan pemeriksaan laboratorium, membuat media dan reagensia untuk biakan mikrobiologi, membuat dokumen laporan hasil pemeriksaan dan melakukan proses registrasi pasien.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Laboratorium Medik berfungsi untuk mempersiapkan peserta didik sebelum memperoleh pembekalan materi pemeriksaan spesimen di laboratorium medik (pra-analitik). Dengan demikian peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta,

membangun sikap dan nilai-nilai baru secara mandiri. Membekali peserta didik agar mampu menumbuhkan jiwa wirausaha atau bekerja dalam jabatan-jabatan di dunia usaha dan dunia kerja di bidang pekerjaan laboratorium medik juga mendukung untuk melanjutkan ke pendidikan tinggi vokasi dengan jurusan yang sejenis. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk Kepmenaker RI Nomor 170 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Kesehatan Manusia dan Aktivitas Sosial Golongan Pokok Aktivitas Kesehatan Manusia Bidang Teknologi Laboratorium Medik dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Laboratorium Medik berkontribusi dalam membentuk peserta didik yang memiliki keahlian pada bidang layanan laboratorium medik, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Teknik Laboratorium Medik berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang bernalar kritis dan mandiri.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Laboratorium Medik bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis layanan laboratorium medik yang meliputi penerimaan klien, identifikasi kebutuhan klien, perencanaan pemberian layanan, pelaksanaan pemberian layanan, dan evaluasi pemberian layanan;

2. memahami perkembangan jenis-jenis layanan laboratorium medik, perkembangan teknologi fasilitas, dan peralatan layanan laboratorium medik;
3. memahami teknik dasar layanan laboratorium medik;
4. memahami profil *healthpreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan bekerja/profesi di bidang layanan laboratorium medik;
5. memahami peralatan laboratorium medik;
6. memahami bahan kerja di laboratorium medik; dan
7. memahami penanganan sampel di laboratorium medik.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Laboratorium Medik berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga penunjang laboratorium medik serta jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Oleh karena itu, dalam proses pembelajarannya memerlukan ketelitian, keakuratan, dan kecermatan. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *healthpreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Laboratorium Medik adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis layanan laboratorium medik	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang layanan laboratorium medik termasuk K3, dasar-dasar layanan laboratorium medik yang meliputi penerimaan klien, identifikasi kebutuhan klien, perencanaan pemberian layanan, pelaksanaan pemberian layanan, dan evaluasi pemberian layanan, serta pengelolaan SDM di fasilitas laboratorium medik.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di bidang	Meliputi perkembangan teknologi yang digunakan di bidang layanan laboratorium medik dan isu-isu kesehatan global.

Elemen	Deskripsi
layanan laboratorium medik	
Profil *healthpreneur*, *job-profile*, dan peluang usaha/bekerja di bidang layanan laboratorium medik	Meliputi *healthpreneur* yang mampu membaca peluang kerja/profesi, usaha, dan peluang pasar di bidang layanan laboratorium medik.
Teknik dasar laboratorium medik	Meliputi praktik laboratorium yang baik (*good laboratory practice*) dan komunikasi yang efektif.
Peralatan laboratorium medik	Meliputi jenis-jenis peralatan yang digunakan laboratorium medik.
Bahan kerja di laboratorium medik	Meliputi jenis-jenis media dan reagensia/larutan yang digunakan di laboratorium medik.
Penanganan sampel di laboratorium medik	Meliputi jenis-jenis spesimen medis.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran menyeluruh mengenai program keahlian Teknik Laboratorium Medik, dalam rangka menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis layanan laboratorium medik	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang layanan laboratorium medik.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di bidang	Peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi yang digunakan di bidang layanan

Elemen	Capaian Pembelajaran
layanan laboratorium medik	laboratorium medik dan isu-isu kesehatan global.
Profil *healthpreneur*, *job-profile*, dan peluang usaha/bekerja di bidang layanan laboratorium medik	Peserta didik mampu memahami *healthpreneur* yang mampu membaca peluang kerja/profesi, usaha dan peluang pasar di bidang layanan laboratorium medik.
Teknik dasar laboratorium medik	Peserta didik mampu menerapkan praktik laboratorium yang baik (*good laboratory practice*), dan melakukan komunikasi yang efektif.
Peralatan laboratorium medik	Peserta didik mampu menerapkan jenis-jenis peralatan yang digunakan laboratorium medik.
Bahan kerja di laboratorium medik	Peserta didik mampu menerapkan jenis-jenis media dan reagensia/larutan yang digunakan di laboratorium medik.
Penanganan sampel di laboratorium medik	Peserta didik mampu memahami jenis-jenis spesimen medis.

IV.25. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNOLOGI FARMASI

A. Rasional

Dasar-dasar Teknologi Farmasi merupakan mata pelajaran yang mempelajari tentang cara membuat, mencampur, meracik formulasi, mengidentifikasi, mengombinasi, menganalisis dan membakukan (standardisasi) obat dan pengobatan, termasuk sifat-sifat, pendistribusian dan penggunaan obat yang aman sebagai syarat pencapaian kompetensi lulusan. Program keahlian Teknologi Farmasi dapat menjadi tenaga terampil dengan kualifikasi operator atau tenaga penunjang kefarmasian klinis dan komunitas.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknologi Farmasi berfungsi sebagai dasar mata pelajaran kejuruan pada fase F. Peserta didik

diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru secara mandiri, sehingga mampu menumbuhkan jiwa wirausaha, bekerja dalam jabatan dunia kerja pada bidang farmasi, serta mendukung untuk melanjutkan ke pendidikan tinggi vokasi dengan jurusan yang sejenis. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 889/MENKES/PER/V/2011 tentang Registrasi, Izin Praktik, dan Izin Kerja Tenaga Kefarmasian dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2013 tentang Registrasi Tenaga Kesehatan dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknologi Farmasi berkontribusi dalam membentuk peserta didik yang memiliki keahlian dan adaptif dengan kemajuan pada bidang teknologi farmasi, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Teknologi Farmasi berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory,* dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang bernalar kritis dan mandiri.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknologi Farmasi bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh bidang teknologi farmasi;
2. memahami perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global di dunia industri farmasi dan obat-obatan;

3. memahami profil pelaku wirausaha bidang teknologi farmasi, peluang usaha, dan peluang kerja/profesi di bidang teknologi farmasi;
4. memahami teknologi dasar kefarmasian;
5. memahami undang-undang kesehatan; dan
6. memahami tanaman obat beserta fungsi empirisnya.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknologi Farmasi memiliki ciri khas tersendiri, dimana peserta didik dapat mengenal obat secara umum, memahami distribusi obat dan melakukan proses peracikan obat yang meliputi pengambilan bahan obat, penimbangan bahan obat, pembuatan dan pengemasan obat.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Teknologi Farmasi adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh bidang teknologi farmasi	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang teknologi farmasi secara menyeluruh pada berbagai industri, penerapan K3LH, perencanaan produk, rantai pasok (*supply chain*), proses produksi pada industri industri farmasi, penggunaan dan perawatan peralatan kefarmasian, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di dunia kefarmasian dan obat-obatan	Meliputi pemahaman tentang perkembangan teknologi dan proses produksi pada industri farmasi, mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern; industri 4.0, sistem informasi manajemen dan kesehatan serta isu-isu global tentang kefarmasian dan obat-obatan.
Profil pelaku wirausaha bidang	Meliputi profil pelaku wirausaha bidang farmasi, peluang pasar dan

Elemen	Deskripsi
farmasi, peluang usaha, dan peluang kerja di bidang teknologi farmasi	usaha farmasi, serta peluang kerja/profesi di bidang kefarmasian.
Teknologi dasar kefarmasian	Meliputi praktik dasar tentang proses pembuatan obat, mencakup praktik laboratorium yang baik, dasar pemilihan obat, klasifikasi obat, dan jenis-jenis bentuk sediaan obat.
Regulasi Bidang Kefarmasian	Meliputi regulasi terkait Cara Distribusi Obat yang Baik (CDOB), Cara Pembuatan Obat yang Baik (CPOB), Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik (CPOTB), dan Penggolongan Obat (PO).
Tanaman obat	Meliputi jenis-jenis tanaman obat Indonesia (simplisia) dan fungsi empirisnya.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran menyeluruh mengenai program keahlian Teknologi Farmasi, dalam rangka menumbuhkan renjana (*passion*) dan visi (*vision*) untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh bidang teknologi farmasi	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang teknologi farmasi secara menyeluruh pada berbagai industri antara lain penerapan K3LH, perencanaan produk, rantai pasok (*supply chain*), proses produksi pada industri industri farmasi, penggunaan peralatan dan perawatan peralatan kefarmasian, dan pengelolaan sumber daya manusia

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di dunia kefarmasian dan obat-obatan	Peserta didik mampu memahami tentang perkembangan teknologi dan proses produksi pada industri farmasi, mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern; industri 4.0, sistem informasi manajemen dan kesehatan serta isu-isu global tentang kefarmasian dan obat-obatan.
Profil pelaku wirausaha bidang farmasi, peluang usaha, dan peluang kerja di bidang teknologi farmasi	Peserta didik mampu memahami profil pelaku wirausaha di bidang farmasi, peluang pasar dan usaha farmasi, serta peluang kerja/profesi di bidang kefarmasian.
Teknologi dasar kefarmasian	Peserta didik mampu menerapkan melalui praktik dasar tentang proses pembuatan obat, mencakup praktik laboratorium yang baik, dasar pemilihan obat, klasifikasi obat, dan jenis-jenis bentuk sediaan obat.
Regulasi Bidang Kefarmasian	Peserta didik mampu memahami regulasi tentang CDOB, CPOB, CPOTB, dan PO.
Tanaman obat	Peserta didik mampu memahami jenis-jenis tanaman obat Indonesia (simplisia), fungsi empiris, dan cara pengolahannya.

IV.26. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR PEKERJAAN SOSIAL

A. Rasional

Dasar-dasar Pekerjaan Sosial adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian Pekerjaan Sosial pada tingkat selanjutnya, mengajarkan tentang

berbagai muatan kompetensi relevan yang berasal dari psikologi, komunikasi, sosiologi dan antropologi yang mendukung ilmu pekerjaan sosial serta langkah-langkah kerja dalam praktik pekerjaan sosial.

Materi mata pelajaran Dasar-dasar Pekerjaan Sosial meliputi pelaksanaan kegiatan pelayanan sesuai dengan kebutuhan klien, melakukan pelayanan sosial tanpa diskriminasi, pemahaman tentang pelayanan prima kepada klien, teknik asesmen kebutuhan klien, penyusunan tahapan pekerjaan dan proses pelayanan, pelaksanaan pelayanan, dan evaluasi hasil pelayanan. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Keputusan Direktur Jenderal Binalattas Kemenaker Nomor 210 Tahun 2019 tentang Registrasi Standar Khusus Jabatan Kerja Asisten Pekerja Sosial dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang pekerjaan sosial, meningkatkan lebih lanjut kemampuan berpikir kritis dengan menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Penguasaan kemampuan dasar-dasar pekerjaan sosial akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning, teaching factory, discovery-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning*, atau model lainnya yang relevan.

Melalui lingkup materi tersebut diharapkan dapat membentuk peserta didik menjadi pribadi yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki akhlak yang baik kepada sesama, mandiri, berpikir kritis, dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Pekerjaan Sosial bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis atau pengelolaan secara menyeluruh mengenai layanan pekerja sosial yang meliputi penerimaan klien, identifikasi kebutuhan klien, perencanaan pemberian layanan, pelaksanaan pemberian layanan, evaluasi pemberian layanan;
2. memahami perkembangan jenis-jenis layanan sosial serta perkembangan teknologi fasilitas dan peralatan pelayanan sosial;
3. memahami profil filantropi dan lembaga-lembaga sosial;
4. memahami teknik dasar layanan pekerja sosial dengan layanan prima; dan
5. memahami penyusunan pedoman wawancara, observasi, dan dokumentasi.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-dasar Pekerjaan Sosial berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga asisten pekerja sosial dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Oleh karena itu, dalam proses pembelajarannya memerlukan kesabaran, keramahan, dan kebersihan serta atensi sebagai bekal dalam pemberian layanan. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *filantropi*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Pekerjaan Sosial adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis layanan pekerjaan	Meliputi pemahaman tentang aktivitas pekerjaan pada bidang pekerjaan

Elemen	Deskripsi
sosial	sosial termasuk penerapan K3, penerimaan klien, identifikasi kebutuhan klien, perencanaan pemberian layanan, pelaksanaan pemberian layanan, evaluasi pemberian layanan.
Perkembangan teknologi layanan, fasilitas dan peralatan pelayanan sosial	Meliputi pemahaman tentang perkembangan teknologi pada pekerjaan sosial mulai dari teknologi konvensional sampai kepada teknologi revolusi industri 4.0.
Profil filantropi dan lembaga-lembaga sosial	Meliputi pemahaman tentang profil pelaku filantropi, *job-profile*, peluang usaha dan peluang kerja/profesi di bidang layanan pekerjaan sosial.
Teknik dasar layanan pekerja sosial dengan layanan prima	Meliputi pemahaman melalui praktik dasar layanan sosial melalui komunikasi verbal dan nonverbal.
Alat wawancara, observasi, dan dokumentasi	Meliputi pemahaman tentang penyusunan pedoman wawancara, pelaksanaan observasi, dan studi dokumentasi.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran menyeluruh mengenai program keahlian Pekerjaan Sosial untuk menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis layanan pekerjaan sosial	Peserta didik mampu memahami tentang aktivitas pekerjaan pada bidang pekerjaan sosial termasuk penerapan K3, penerimaan klien,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	identifikasi kebutuhan klien, perencanaan pemberian layanan, pelaksanaan pemberian layanan, evaluasi pemberian layanan.
Perkembangan teknologi layanan, fasilitas dan peralatan pelayanan sosial	Peserta didik mampu memahami tentang perkembangan teknologi pada pekerjaan sosial mulai dari teknologi konvensional sampai kepada teknologi revolusi industri 4.0.
Profil filantropi dan lembaga-lembaga sosial	Peserta didik mampu menjelaskan tentang profil pelaku filantropi, *job-profile*, peluang usaha dan peluang kerja/profesi di bidang layanan pekerjaan sosial.
Teknik dasar layanan pekerja sosial dengan layanan prima	Peserta didik mampu memahami melalui praktik dasar layanan sosial melalui komunikasi verbal dan non verbal.
Alat wawancara, observasi, dan dokumentasi	Peserta didik mampu memahami penyusunan pedoman wawancara, pelaksanaan observasi, dan pembuatan studi dokumentasi.

IV.27. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR AGRIBISNIS TANAMAN

A. Rasional

Dasar-dasar Agribisnis Tanaman merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi yang mendasari penguasaan agribisnis tanaman, yaitu kesatuan kegiatan usaha yang meliputi salah satu atau keseluruhan mata rantai produksi, pengelolaan, dan pemasaran hasil produksi tanaman. Mata pelajaran ini menjadi landasan bagi peserta didik untuk mendalami agribisnis tanaman secara utuh pada fase F, sehingga penting dipelajari guna menjaga ketahanan pangan secara berkelanjutan dalam menghadapi perubahan iklim global.

Fungsi mata pelajaran Dasar-dasar Agribisnis Tanaman untuk menumbuhkembangkan kebanggaan pada peserta didik dalam melakukan proses agribisnis tanaman sebagai generasi muda penerus pertanian dengan menjadi *agripreneur* muda dan atau bekerja di industri produksi tanaman, setelah belajar pada program keahlian Agribisnis Tanaman. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi produksi tanaman pada pembelajaran fase F.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran Dasar-dasar Agribisnis Tanaman merujuk pada KKNI Level II pada Kompetensi Keahlian Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura, KKNI Level II pada Kompetensi Keahlian Agribisnis Tanaman Perkebunan, KKNI Level II pada Kompetensi Keahlian Lanskap dan Pertamanan, dan KKNI Level III pada Kompetensi Keahlian Pemuliaan dan Perbenihan Tanaman dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 dan 3 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Agribisnis Tanaman berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Agribisnis Tanaman bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh di bidang agribisnis tanaman;
2. memahami perkembangan teknologi produksi tanaman dan isu-isu global terkait dengan ketahanan pangan, perubahan iklim, dan pertanian berkelanjutan dalam rangka pelestarian ekosistem;
3. memahami *agripreneur*, profesi, *job-profile*, dan peluang usaha serta kebekerjaan di bidang agribisnis tanaman;

4. memahami penerapan teknis dasar proses produksi tanaman secara taat asas, taat prosedur, dan presisi dengan menerapkan K3; dan
5. memahami manajemen/pengelolaan secara menyeluruh proses kegiatan produksi tanaman.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Agribisnis Tanaman berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh generasi muda penerus pertanian dengan menjadi *agripreneur* muda dan atau bekerja di industri produksi tanaman sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Agribisnis Tanaman adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang agribisnis tanaman	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang agribisnis tanaman secara menyeluruh, manajemen produksi bidang agribisnis tanaman, pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi produksi dan isu-isu global terkait dengan agribisnis dan industri tanaman	Meliputi perkembangan proses produksi tanaman secara konvensional sampai modern, pertanian perkotaan (*urban farming*), alat dan mesin pertanian dari yang konvensional sampai yang otomatis dan berbasis IoT, *smart farming dan* isu pemanasan global, perubahan iklim, ketersediaan pangan global, regional dan lokal, *sustainable farming* (pertanian berkelanjutan), serta penerapan bioteknologi dalam pertanian.

Elemen	Deskripsi
Agripreneur, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang agribisnis tanaman	Meliputi profil *agripreneur* yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, profesi pemroduksi tanaman (petani) dalam rangka menumbuhkan jiwa wirausaha, serta peluang usaha dan peluang bekerja di bidang agribisnis tanaman.
Teknis dasar proses produksi tanaman	Meliputi penyiapan benih, persiapan tanam, pemeliharaan tanaman, panen dan penanganan pasca panen, pengemasan, dan distribusi produk hasil panen.
Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap proses produksi tanaman	Meliputi faktor-faktor yang berpengaruh kepada proses produksi tanaman: faktor edafik, *climatic*, *genetic*, biotik, dan pirik.
Pembiakan tanaman	Meliputi pembiakan tanaman secara generatif dan vegetatif, baik konvensional maupun modern.
Pengelolaan menyeluruh proses produksi tanaman	Meliputi penerapan dan pengelolaan K3, pengelolaan lahan, sumber daya alam pendukung, sumber daya manusia, produksi tanaman berkelanjutan, limbah dengan prinsip 8R (*Rethink*, *Reduce*, *Reuse*, *Refurbish*, *Repair*, *Repurpose*, dan *Recycle*), kelembagaan pada rantai produksi dan pasar, serta pelestarian kearifan lokal.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses agribisnis produksi tanaman secara menyeluruh, perkembangan teknologi produksi dan isu-isu global, profil *agripreneur*, peluang usaha, kebekerjaan, dan pengelolaannya, menjelaskan faktor-faktor berpengaruh terhadap proses produksi tanaman, serta

menerapkan teknis dasar proses produksi dan pembiakan tanaman.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang agribisnis tanaman	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan secara menyeluruh, manajemen produksi bidang agribisnis tanaman, pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi produksi dan isu-isu global terkait dengan agribisnis dan industri tanaman	Peserta didik mampu memahami perkembangan proses produksi tanaman secara konvensional sampai modern, dan isu pemanasan global, perubahan iklim, ketersediaan pangan global, regional dan lokal, *sustainable farming* (pertanian berkelanjutan), serta penerapan bioteknologi dalam pertanian.
Agripreneur, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang agribisnis tanaman	Peserta didik mampu memahami profil *agripreneur* yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, serta kebekerjaan di bidang agribisnis tanaman.
Teknis dasar proses produksi tanaman	Peserta didik mampu menerapkan teknis dasar proses produksi tanaman untuk benih, konsumsi, dan lanskap.
Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap proses produksi tanaman	Peserta didik mampu memahami faktor-faktor yang berpengaruh kepada proses produksi tanaman.
Pembiakan tanaman	Peserta didik mampu menerapkan pembiakan tanaman secara generatif dan vegetatif secara konvensional dan modern.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengelolaan menyeluruh proses produksi tanaman	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan proses produksi tanaman berkelanjutan, kelembagaan pada rantai produksi dan pasar, serta pelestarian kearifan lokal.

IV.28. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR AGRIBISNIS TERNAK

A. Rasional

Dasar-dasar Agribisnis Ternak adalah mata pelajaran dasar pada program keahlian Agribisnis Ternak yang merupakan mata pelajaran prasyarat bagi mata pelajaran kejuruan pada program keahlian Agribisnis Ternak. Mata pelajaran ini berisi kemampuan yang mendasari penguasaan keahlian Agribisnis Ternak agar peserta didik mampu berpikir ilmiah, bersikap positif, dan berketerampilan sesuai standar kompetensi yang dibutuhkan, mampu menemukan berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru secara mandiri. Mata pelajaran ini menjadi dasar bagi peserta didik memahami proses agribisnis ternak yang meliputi: menyiapkan kandang, mengoperasikan peralatan *farm*, mengidentifikasi bibit ternak, membuat dan memberikan pakan, memelihara ternak, menjaga kesehatan hewan, mengelola *recording farm*, memanen dan memasarkan hasil panen sesuai standar. Mata pelajaran ini juga membekali peserta didik mampu mengaplikasikan dasar-dasar pemeliharaan ternak dalam berwirausaha dan/atau bekerja pada jabatan-jabatan di dunia usaha bidang peternakan.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenakertrans RI Nomor 46 Tahun 2013 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertanian Golongan Pokok Peternakan dan Kesehatan Hewan Golongan Kesehatan Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner Sub Golongan Paramedik Veteriner dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran ini harus dipahami oleh peserta didik sebelum mempelajari mata pelajaran lain pada program keahlian Agribisnis Ternak, agar mereka ahli di bidang peternakan serta

memberikan wawasan bagi tentang isu-isu global terkait dengan ketahanan pangan, perubahan iklim, dan kelestarian ekosistem. Setelah mempelajari mata pelajaran ini diharapkan peserta didik akan termotivasi untuk terus belajar dan mempelajari lebih lanjut tentang agribisnis peternakan yang akan dipelajari pada fase F. Peserta didik juga diharapkan akan mampu mengembangkan secara mandiri usaha agribisnis peternakan, atau dapat berkiprah di dunia kerja sesuai tuntutan dan kebutuhan perkembangan industri peternakan.

Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Agribisnis Ternak berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Agribisnis Ternak bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami profil dan proses bisnis industri bidang agribisnis ternak;
2. memahami perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait bidang agribisnis dan industri ternak;
3. memahami *agripreneur*, lapangan kerja, dan peluang usaha di bidang agribisnis ternak;
4. memahami proses-proses dasar pekerjaan bidang peternakan; dan
5. memahami penanganan komoditas peternakan sesuai prosedur K3LH.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Agribisnis Ternak berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh generasi muda penerus agribisnis peternakan dengan menjadi

agripreneur muda dan atau bekerja di industri peternakan sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Agribisnis Ternak adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang agribisnis ternak	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang agribisnis ternak, antara lain penerapan K3LH, perencanaan produk, rantai pasok (*supply chain*), logistik, proses produksi, penggunaan dan perawatan peralatan di bidang agribisnis ternak, serta pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi produksi dan isu-isu global terkait dengan agribisnis dan industri ternak	Meliputi teknologi peternakan seperti perkembangan bioteknologi, otomatisasi, aplikasi digitalisasi dan *internet of things* (IoT), serta isu-isu pemanasan global, perubahan iklim, ketersediaan pangan global, regional dan lokal, pertanian berkelanjutan, sistem kelembagaan pada rantai produksi dan pasar, dan limbah dengan prinsip 8R (*Rethink, Refuse, Reuse, Refurbish, Repair, Repurpose, Recycle*).
Agripreneur, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang agribisnis ternak	Meliputi profil *agripreneur* yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, profesi pemroduksi ternak (petani ternak) dalam rangka menumbuhkan jiwa wirausaha, serta peluang usaha dan peluang bekerja di bidang agribisnis ternak.

Elemen	Deskripsi
Proses-proses dasar pada agribisnis ternak	Meliputi konsep, prinsip dan prosedur peternakan (pembibitan, pakan, perkandangan, kesehatan ternak, pemeliharaan, pemanenan dan pemasaran).
Penanganan komoditas peternakan sesuai prosedur K3LH	Meliputi pengidentifikasian karakteristik dan penanganan komoditas peternakan untuk disimpan, dikonsumsi, atau diproses lebih lanjut menjadi produk olahan setengah jadi, atau produk jadi dengan menerapkan prinsip dan prosedur K3LH.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran yang utuh mengenai program keahlian Agribisnis Ternak sehingga mampu menumbuhkan kebanggaan, harapan besar, *passion* (renjana) dan *vision* (visi) untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Peserta didik mampu memahami tentang proses bisnis secara menyeluruh manajemen produksi bidang agribisnis ternak dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal, memahami tentang teknologi peternakan, isu-isu global terkait dengan agribisnis dan industri ternak, memahami tentang profil *agripreneur* dan peluang bekerja di bidang agribisnis ternak, memahami tentang konsep, prinsip dan prosedur peternakan, memahami tentang pengidentifikasian karakteristik dan penanganan komoditas peternakan dengan menerapkan prinsip dan prosedur K3.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang agribisnis ternak	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan secara menyeluruh manajemen produksi bidang agribisnis ternak dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perkembangan teknologi produksi dan isu-isu global terkait dengan agribisnis dan industri ternak	Peserta didik mampu memahami teknologi peternakan, isu-isu global terkait dengan agribisnis dan industri ternak.
Agripreneur, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang agribisnis ternak	Peserta didik mampu memahami profil *agripreneur* dan peluang bekerja di bidang agribisnis ternak.
Proses-proses dasar pada agribisnis ternak	Peserta didik mampu memahami konsep, prinsip, dan prosedur peternakan.
Penanganan komoditas peternakan sesuai prosedur K3LH	Peserta didik mampu memahami pengidentifikasian karakteristik dan penanganan komoditas peternakan dengan menerapkan prinsip dan prosedur K3LH.

IV.29. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR AGRIBISNIS PERIKANAN

A. Rasional

Dasar-dasar Agribisnis Perikanan merupakan mata pelajaran yang berisi kemampuan yang mendasari penguasaan keahlian agribisnis perikanan. Mata pelajaran ini berfungsi untuk peserta didik berpikir ilmiah, bersikap positif dan berketerampilan sesuai standar kompetensi yang dibutuhkan. Peserta didik diarahkan untuk menemukan berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru secara mandiri. Agribisnis perikanan adalah industri yang berbasis budi daya perairan, berperan penting dalam penyediaan bahan pangan, pakan, dan produk lain yang bersumber dari hasil perikanan. Pada mata pelajaran ini juga membahas isu-isu global tentang ketahanan pangan, perubahan iklim dan kelestarian ekosistem. Mata pelajaran ini juga merupakan pembelajaran dasar untuk memahami penerapan bioteknologi dan teknologi budi daya pada kegiatan budi daya

perikanan, agar peserta didik dapat mengembangkan kreativitas dalam meningkatkan hasil produksi komoditas perikanan.

Mata pelajaran Dasar-dasar Agribisnis Perikanan harus dipahami oleh peserta didik sebelum mempelajari mata pelajaran lain pada program keahlian Agribisnis Perikanan. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenakertrans Nomor Kep. 190/MEN/VIII/2005 tentang Penetapan SKKNI Sektor Perikanan Sub Sektor Budi Daya Ikan Air Payau, Kepmenaker RI Nomor 81 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Transportasi dan Pergudangan Golongan Pokok Pergudangan dan Jasa Penunjang Angkutan Bidang Nautika Kapal Perikanan. Kepmenakertrans RI Nomor Kep. 37/MEN/III/2010 tentang Penetapan Rancangan SKKNI sektor Perikanan Sub Sektor Budi Daya Biota Air Tawar dan Air Payau Bidang Budi Daya Biota Air Tawar Sub Bidang Budi Daya Ikan *Catfish* Menjadi SKKNI, Kepmenaker RI Nomor 1 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Bidang Budi daya Perikanan, Kepmenaker RI Nomor 077 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Perikanan Bidang Budi daya Rumput Laut, Kepmenaker RI Nomor 460 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Pertanian Tanaman, Peternakan, Perburuan dan Kegiatan Yang Berhubungan Dengan Itu (YBDI) Bidang Produksi dan Produktivitas Tanaman Kepmenaker RI Nomor 32 Tahun 2017 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Pertanian Tanaman, Peternakan Perburuan dan Kegiatan Yang Berhubungan Dengan Itu (YBDI) Bidang Manajemen Agribisnis, dan Peraturan Kementerian Kelautan dan Perikanan Nomor 6/PERMEN-KP/2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Lingkungan Kementerian Kelautan dan Perikanan dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Agribisnis Perikanan berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based*

learning), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, bernalar kritis, mandiri, dan kreatif.

Setelah mempelajari mata pelajaran ini diharapkan peserta didik termotivasi untuk terus belajar dan mempelajari lebih lanjut tentang agribisnis perikanan pada fase F, agar dapat mengimplementasikan kegiatan-kegiatan agribisnis secara utuh. Peserta didik juga diharapkan akan mampu mengembangkan secara mandiri usaha agribisnis perikanan, atau dapat berkiprah di dunia kerja sesuai tuntutan dan kebutuhan industri agribisnis perikanan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Agribisnis Perikanan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh di bidang agribisnis perikanan;
2. memahami perkembangan teknologi industri agribisnis perikanan dan isu-isu global terkait dengan ketahanan pangan, perubahan iklim, dan budi daya berkelanjutan dalam rangka pelestarian ekosistem;
3. memahami *agripreneur*, profesi, *job-profile, dan* peluang usaha dan bekerja di bidang agribisnis perikanan;
4. memahami karakteristik komoditas perikanan;
5. memahami manajemen kegiatan agribisnis perikanan;
6. memahami teknis dasar produksi budi daya perikanan; dan
7. memahami dasar analisis usaha dan pemasaran.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-dasar Agribisnis Perikanan harus dipahami peserta didik program keahlian Agribisnis Perikanan, mencakup komoditas perikanan budi daya seperti ikan bersirip (*finfish*), moluska (kekerangan), *crustacea* (udang dan kepiting) maupun rumput laut, pemahaman tentang tentang potensi, profil dan profesi di industri agribisnis perikanan, sistem teknologi budi

daya, prinsip ekologi perairan dan isu-isu global bidang budi daya perikanan, karakteristik komoditas perikanan, teknis dasar produksi budi daya perikanan, pengenalan analisis usaha dan pemasaran.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Agribisnis Perikanan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang agribisnis perikanan	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang agribisnis perikanan antara lain tentang perbenihan, pembesaran, pemanenan, dan perlakuan pasca panen; penerapan K3LH, perencanaan produk, rantai pasok (*supply chain*), logistik, proses produksi, penggunaan dan perawatan peralatan di bidang agribisnis perikanan, serta pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan sistem teknologi, ekologi perairan dan isu-isu global di bidang agribisnis perikanan ramah lingkungan	Meliputi perkembangan sistem teknologi dan budi daya ramah lingkungan yaitu bioteknologi, otomatisasi, digitalisasi, ekologi perairan dan isu-isu global terkait perkembangan agribisnis perikanan seperti *environment-friendly aquaculture*, *smart farming*, pemanasan global, perubahan iklim, ketersediaan pangan global, regional dan lokal, serta *sustainable farming* (budi daya berkelanjutan).
Agripreneur, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang agribisnis perikanan	Meliputi profil *agripreneur* yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, profesi pemroduksi ikan (petani ikan) dalam rangka menumbuhkan jiwa wirausaha, serta peluang usaha

Elemen	Deskripsi
	dan peluang bekerja di bidang agribisnis perikanan.
Teknis dasar budi daya perikanan	Meliputi praktik terbatas proses produksi budi daya perikanan sesuai K3LH, persiapan produksi budi daya perikanan dasar, pemeliharaan ikan dasar, manajemen pakan alami dan buatan dasar, manajemen kualitas air dan hama penyakit ikan dasar, panen dan penanganan pasca panen dasar, pengemasan dan distribusi produk dasar.
Karakteristik komoditas perikanan	Meliputi karakteristik komoditas perikanan yaitu morfologi, anatomi serta sistem fisiologis pada berbagai komoditas perikanan, seperti ikan bersirip (*finfish*), kekerangan (moluska), udang/ kepiting/rajungan (*crustacea*), dan rumput laut.
Manajemen kegiatan agribisnis perikanan	Meliputi manajemen kegiatan agribisnis perikanan yaitu pengelolaan sumber daya alam dasar, pengelolaan sumber daya manusia, alur produksi perikanan yang berkelanjutan, pengelolaan limbah dengan prinsip 8R (*Rethink, Refuse, Reuse, Refurbish, Repair, Repurpose, Recycle*), serta pelestarian kearifan lokal dan K3LH.
Pengenalan analisis usaha dan pemasaran	Meliputi perhitungan dasar analisis usaha, survei pasar, pengidentifikasian produk perikanan, pengidentifikasian jenis-jenis pasar, pengenalan profil (biografi) pengusaha, pengidentifikasian jenis-jenis usaha, pengenalan rantai pasok dan permintaan, dan pengenalan tentang

Elemen	Deskripsi
	peningkatan nilai tambah suatu produk.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran menyeluruh mengenai program keahlian Agribisnis Perikanan dalam rangka menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang agribisnis perikanan	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang agribisnis perikanan serta pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan sistem teknologi, ekologi perairan dan isu-isu global di bidang agribisnis perikanan ramah lingkungan	Peserta didik mampu memahami perkembangan sistem teknologi dan budi daya ramah lingkungan yang mampu disesuaikan dengan perubahan iklim, ketersediaan pangan global, regional dan lokal, serta *sustainable farming* (budi daya berkelanjutan).
Agripreneur, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang agribisnis perikanan	Peserta didik mampu memahami profil *agripreneur* yang mampu membaca peluang pasar dan usaha profesi pemroduksi ikan dalam rangka menumbuhkan jiwa wirausaha, serta peluang usaha dan peluang bekerja di bidang agribisnis perikanan.
Teknis dasar budi daya perikanan	Peserta didik mampu memahami praktik terbatas tentang proses produksi budi daya perikanan sesuai K3LH, persiapan produksi budi daya

Elemen	Capaian Pembelajaran
	perikanan dasar, pemeliharaan ikan dasar, manajemen pakan alami dan buatan dasar, manajemen kualitas air dan hama penyakit ikan dasar, panen dan penanganan pasca panen dasar, pengemasan dan distribusi produk dasar.
Karakteristik komoditas perikanan	Peserta didik mampu memahami karakteristik komoditas perikanan yaitu morfologi, anatomi serta sistem fisiologis pada berbagai komoditas perikanan, seperti ikan bersirip (*finfish*), kekerangan (moluska), udang/ kepiting/ rajungan (*crustacea*), dan rumput laut.
Manajemen kegiatan agribisnis perikanan	Peserta didik mampu memahami manajemen kegiatan agribisnis perikanan yaitu pengelolaan sumber daya alam dasar, pengelolaan sumber daya manusia, alur produksi perikanan yang berkelanjutan, pengelolaan limbah dengan prinsip 8R (*Rethink, Refuse, Reuse, Refurbish, Repair, Repurpose, Recycle*), serta pelestarian kearifan lokal.
Pengenalan analisis usaha dan pemasaran	Peserta didik mampu memahami perhitungan dasar analisis usaha, survei pasar, identifikasi produk perikanan, identifikasi jenis-jenis pasar, pengenalan profil (biografi) pengusaha, identifikasi jenis-jenis usaha, pengenalan rantai pasok dan permintaan, dan pengenalan tentang peningkatan nilai tambah suatu produk.

IV.30. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR USAHA PERTANIAN TERPADU

A. Rasional

Usaha pertanian terpadu menjadi solusi penting di masa sekarang. Pertanian terpadu membutuhkan keterampilan dalam pengelolaan lahan, air, dan sumber daya yang terbatas, serta dampak perubahan iklim terhadap produktivitas pertanian. Selain itu, usaha pertanian terpadu juga berperan dalam penyediaan bahan pangan, pakan dan produk lain yang bersumber dari hasil pertanian atau hayati yang berkelanjutan khususnya sesuai dengan kearifan lokal pertanian berkelanjutan yang dimiliki Indonesia.

Usaha pertanian terpadu dibagi menjadi 3 (tiga) model sistem usaha, yaitu: 1) sistem usaha pertanian terpadu berbasis tanaman, 2) sistem usaha pertanian terpadu berbasis ternak, dan 3) sistem usaha pertanian terpadu berbasis perikanan. Usaha pertanian terpadu ini dapat dilakukan dengan cara horizontal dan vertikal. Usaha pertanian terpadu secara horizontal adalah memadukan dua kegiatan usaha atau lebih antar komoditas pertanian (misalnya: usaha budi daya kacang tanah dengan usaha budi daya jagung, usaha budi daya padi dengan usaha budi daya ikan, usaha budi daya ayam dengan usaha budi daya ikan, usaha budi daya kelapa dengan usaha budi daya sapi, dan lain sebagainya). Sedangkan usaha pertanian terpadu secara vertikal adalah memadukan dua kegiatan usaha pertanian atau lebih, dapat dalam satu komoditas ataupun berbeda komoditas. Usaha pertanian terpadu secara vertikal dalam satu komoditas, misalnya: usaha budi daya ternak sapi perah dengan pengolahan susunya, usaha budi daya ternak sapi dengan pembuatan biogas dari kotoran sapinya, usaha budi daya kedelai dengan usaha pembuatan tempenya dan lain sebagainya. Sedangkan usaha pertanian terpadu secara vertikal berbeda komoditas, misalnya: Usaha pembuatan tahu dengan usaha memelihara ternak sapi yang diberikan makan limbah tahu (bungkil tahu), usaha pembuatan tahu dengan usaha pembuatan pakan dengan salah satu bahannya dari limbah tahu (bungkil tahu) dan lain sebagainya.

Dasar-dasar Usaha Pertanian Terpadu merupakan mata pelajaran yang merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 460 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Pertanian Tanaman, Peternakan, Perburuan dan Kegiatan Yang Berhubungan Dengan Itu (YBDI) Bidang Produksi dan Produktivitas Tanaman, dan Kepmenaker RI Nomor 66 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Pertanian Tanaman, Peternakan, Perburuan dan Kegiatan Yang Berhubungan Dengan Itu (YBDI) Bidang Produksi Ternak, dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran ini akan membuka minat dan renjana (*passion*) peserta didik tentang usaha pertanian terpadu, serta menumbuhkan kebanggaan sebagai penggiat bidang pertanian modern Indonesia yang nantinya akan menjadi ujung tombak ketahanan pangan.

Mata pelajaran ini memberikan pengetahuan dan keterampilan teknis dasar bagi peserta didik tentang usaha pertanian terpadu; proses pengolahan hasil pertanian mulai dari bahan baku, produksi, hingga marketing dengan pendekatan *holistic and systematic thinking*. Selain itu, mata pelajaran ini penting bagi peserta didik dalam memahami tentang isu-isu global tentang ketahanan pangan, perubahan iklim dan kelestarian ekosistem, juga sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi pada Fase F.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning, teaching factory, discovery-based learning, problem-*

based learning, inquiry-based learning, atau model lainnya yang relevan.

Cara pembelajaran di atas akan mampu mengembangkan peserta didik sebagai pribadi yang beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia, baik kepada diri sendiri, kepada sesama, maupun kepada alam serta lingkungan, gotong royong, mandiri, kemampuan menyelesaikan tugas dan pekerjaan tepat waktu, integritas, bernalar kritis, kreatif khususnya berinovasi untuk mengembangkan pertanian terpadu yang sesuai dengan kearifan lokal Indonesia untuk kemandirian pangan di masa depan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Usaha Pertanian Terpadu bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills dan soft skills* untuk:

1. memahami profil industri, dunia usaha atau dunia kerja dan proses bisnis di bidang usaha pertanian terpadu;
2. memahami perkembangan teknologi, proses produksi, dan isu-isu global di bidang usaha pertanian terpadu;
3. memahami konsep dasar konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya;
4. memahami *agripreneur*, profesi, *job-profile*, peluang usaha dan peluang bekerja di bidang usaha pertanian terpadu;
5. memahami penanganan dasar komoditas pertanian usaha pertanian terpadu sesuai prosedur serta K3LH; dan
6. memahami teknik dasar usaha pertanian terpadu.

C. Karakteristik

Mata Pelajaran Dasar-dasar Usaha Pertanian Terpadu merupakan dasar mempelajari kompetensi usaha pertanian terpadu selanjutnya. Dasar-dasar usaha pertanian terpadu dapat membuka wawasan peserta didik tentang sistem usaha pertanian terpadu yang memadukan 2 (dua) atau lebih kegiatan usaha di bidang pertanian, baik secara horizontal maupun vertikal.

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Usaha Pertanian Terpadu berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh generasi muda penerus usaha pertanian terpadu

dengan menjadi agripreneur muda dan atau bekerja di industri pertanian terpadu sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil entrepreneur, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Usaha Pertanian Terpadu adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang usaha pertanian terpadu	Meliputi pemahaman tentang aktivitas pekerjaan pada bidang usaha pertanian terpadu, antara lain penerapan K3LH, perencanaan produk, rantai pasok (*supply chain*), logistik, proses produksi, penggunaan dan perawatan peralatan di bidang usaha pertanian terpadu, serta pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait bidang usaha pertanian terpadu	Meliputi pemahaman tentang perkembangan proses produksi pertanian terpadu secara konvensional sampai modern, pertanian perkotaan (*urban farming*), alat dan mesin pertanian dari yang konvensional sampai yang otomatis dan berbasis IoT, *smart farming* dan isu pemanasan global, perubahan iklim, ketersediaan pangan global, regional dan lokal, *sustainable farming* (pertanian berkelanjutan), serta penerapan bioteknologi dalam pertanian.
Agripreneur, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di	Meliputi pemahaman tentang profil *agripreneur* yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, profesi petani terpadu dalam rangka

Elemen	Deskripsi
bidang usaha pertanian terpadu	menumbuhkan jiwa wirausaha, serta peluang usaha dan peluang bekerja di bidang usaha pertanian terpadu.
Penanganan komoditas hasil pertanian sesuai prosedur serta K3LH	Meliputi pemahaman tentang dasar penanganan komoditas hasil pertanian sesuai prosedur serta K3LH, yaitu identifikasi karakteristik dan penanganan hasil pertanian pasca panen untuk disimpan, dikonsumsi atau diproses lebih lanjut menjadi produk olahan setengah jadi atau produk jadi.
Teknik dasar usaha pertanian terpadu	Meliputi pemahaman tentang teknik dasar usaha pertanian terpadu sesuai K3LH, yaitu teknik dasar budi daya tanaman, teknik dasar budi daya ternak, teknik dasar budi daya ikan, teknik dasar pengolahan hasil pertanian, dan teknik dasar usaha pertanian terpadu mulai dari persiapan budi daya, pelaksanaan budi daya sampai dengan pemanenan.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta mampu memahami proses bisnis di bidang usaha pertanian terpadu, perkembangan proses produksi pertanian terpadu, profil *agripreneur*, di bidang usaha pertanian terpadu, penanganan komoditas hasil pertanian. Sehingga peserta didik mampu memahami konsep dasar dan teknik usaha pertanian terpadu tentang 4F (*Food, Feed, Fuel,* dan *Fiber/Fertilizer*), ditambah 1F (*Finance*) pada usaha pertanian terpadu.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang usaha pertanian terpadu	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang usaha pertanian terpadu.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait bidang usaha pertanian terpadu	Peserta didik mampu memahami tentang perkembangan proses produksi pertanian terpadu secara konvensional sampai modern, termasuk otomatis dan berbasis IoT.
Agripreneur, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang usaha pertanian terpadu	Peserta didik mampu memahami tentang profil *agripreneur*, peluang usaha dan peluang bekerja di bidang usaha pertanian terpadu.
Penanganan komoditas hasil pertanian sesuai prosedur serta K3LH	Peserta didik mampu memahami penanganan komoditas hasil pertanian sesuai prosedur serta K3LH.
Teknik dasar usaha pertanian terpadu	Peserta didik mampu memahami konsep dasar dan teknik usaha pertanian terpadu tentang 4F (*Food, Feed, Fuel,* dan *Fiber/Fertilizer*), ditambah 1F (*Finance*) pada usaha pertanian terpadu.

IV.31. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR AGRITEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN

A. Rasional

Dasar-dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian merupakan mata pelajaran yang berisi kemampuan dasar-dasar penguasaan keahlian pengolahan hasil pertanian dan pengawasan mutu hasil pertanian. Agriteknologi pengolahan hasil pertanian adalah industri yang berbasis bahan hasil pertanian (*off farm*). Industri pengolahan hasil pertanian merupakan industri yang penting karena berperan dalam penyediaan bahan pangan, pakan, dan produk lain yang

bersumber dari hasil pertanian atau produk hayati. Mata pelajaran ini akan menumbuhkan minat dan bakat serta renjana (*passion*) peserta didik tentang hal yang berkaitan dengan agriteknologi pengolahan hasil pertanian, dan membangun kebanggaan sebagai pegiat bidang pertanian modern.

Mata pelajaran ini memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar bagi peserta didik tentang penanganan, pengolahan, pengendalian mutu dan pemasaran produk hasil pertanian dengan pendekatan holistik, diantaranya dengan konsep ekonomi sirkuler. Konsep ini memadukan usaha penanganan, pengolahan, pengendalian mutu dan pemasaran produk dari berbagai hasil tanaman (nabati) dan berbagai hasil hewan (hewani seperti ikan dan ternak). Selain itu, mata pelajaran ini akan melengkapi peserta didik dengan pemahaman tentang pemanfaatan teknologi, pertanian berkelanjutan, isu-isu global tentang ketahanan pangan, perubahan iklim, dan kelestarian ekosistem.

Mata pelajaran Dasar-dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian membiasakan peserta didik berpikir ilmiah, bersikap positif, dan berketerampilan sesuai standar. Peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru secara mandiri, menjadi dasar untuk mengembangkan rasa keingintahuan tentang pentingnya industri pertanian yang berkelanjutan, menggunakan metode yang sesuai dengan perkembangan zaman dalam rangka mewujudkan ketahanan pangan. Mata pelajaran ini menjadi landasan pengetahuan dan keterampilan untuk pembelajaran lebih lanjut pada fase F. Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain

project-based learning, teaching factory, discovery-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Dasar-dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian berkontribusi dalam memampukan peserta didik menjadi ahli di bidang pengolahan dan pengawasan mutu hasil pertanian, karena memuat materi *soft skills* dan *hard skills* yang bersifat fundamental (mendasar) sekaligus membiasakan untuk bernalar kritis, berupaya secara mandiri, berorientasi kreatif, dan mampu beradaptasi pada keragaman global serta mengedepankan kegotongroyongan dalam pencapaian tujuan dan menyelesaikan masalah. Peserta didik dibiasakan juga menerapkan etika bisnis pengolahan hasil pertanian dan pengujian mutu hasil pertanian yang dilandasi keimanan, ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, menampilkan diri sebagai individu dengan akhlak mulia, berwawasan lingkungan dan kearifan lokal secara bertanggung jawab.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 028 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Makanan Bidang Pekerjaan Industri Pangan, Kepmenaker RI Nomor 200 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Lainnya Bidang Pekerjaan Analisis Kimia, dan Kepmenaker RI Nomor 234 Tahun 2020 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pendidikan Golongan Pokok Pendidikan bidang *Soft Skills* dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi level 2 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang

Maha Esa, dan berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills dan soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh di bidang industri pengolahan hasil pertanian sebagai kesadaran untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran;
2. memahami perkembangan teknologi yang digunakan, proses kerja, dan isu-isu global di bidang industri pengolahan hasil pertanian sebagai peluang dan tantangan yang harus dicapai atau diatasi dalam proses pembelajaran;
3. memahami *agripreneur*, lapangan kerja dan peluang usaha di bidang industri pengolahan hasil pertanian sebagai kesadaran untuk penguatan motivasi dalam pembelajaran;
4. memahami proses-proses dasar pada pengolahan hasil pertanian sesuai prosedur praktik pengolahan pangan yang baik (*Good Manufacturing Practice* /GMP) dan K3LH;
5. memahami penanganan pascapanen komoditas pertanian sesuai prosedur praktik penanganan pasca panen yang baik (*Good Handling Practic*e/GHP) dan K3LH; dan
6. memahami teknik dasar laboratorium pengujian mutu hasil pertanian sesuai prosedur praktik berlaboratorium yang baik (*Good Laboratory Practice*/GLP) dan K3LH.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian berisi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan dalam memahami industri pengolahan hasil pertanian sebagai bisnis yang menerapkan teknologi yang terus berkembang untuk menjawab tantangan adanya isu-isu global dan kemampuan dasar-dasar proses penanganan dan pengolahan hasil pertanian, serta kemampuan dasar-dasar teknik kerja di laboratorium pengujian mutu hasil pertanian.

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh generasi muda penerus usaha agriteknologi pengolahan hasil pertanian dengan menjadi agripreneur muda dan atau bekerja di industri pengolahan hasil pertanian dan bekerja di laboratorium jasa pengujian sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil agripreneur, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis di bidang industri pengolahan hasil pertanian	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang pengolahan hasil pertanian meliputi: klasifikasi industri, lingkup usaha, penerapan K3LH, perencanaan produk, mata rantai pasok (*supply chain*), logistik, proses produksi, penggunaan dan perawatan mesin dan peralatan, serta pengelolaan sumber daya dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di bidang industri pengolahan hasil pertanian	Meliputi perkembangan teknologi pengolahan hasil pertanian dan pengujian mutunya, yaitu bioteknologi, nanoteknologi, otomatisasi, digitalisasi, *Internet of Things* (IoT); pemahaman tentang pemanasan global, perubahan iklim, ketersediaan pangan global, regional dan lokal, pertanian berkelanjutan, sistem kelembagaan pada rantai produksi dan pasar.
Agripreneur, lapangan kerja dan peluang usaha di	Meliputi pengenalan profil *agripreneur* yang mampu membaca peluang pasar dan usaha dalam rangka

Elemen	Deskripsi
bidang agriteknologi pengolahan hasil pertanian	menumbuhkan jiwa wirausaha, profil profesi atau jabatan dalam industri pengolahan hasil pertanian yang menjaga ketersediaan pangan dalam rangka menumbuhkan sikap profesionalisme dalam bekerja.
Teknik dasar pengolahan hasil pertanian	Meliputi kemampuan menerapkan konsep, prinsip, dan prosedur melalui praktik terbatas teknik dasar pengolahan hasil pertanian mencakup: praktik Produksi yang Baik (*Good Manufacturing Practices* /GMP), teknik konversi, proses termal, proses kimia dan biokimia serta penggunaan bahan tambahan makanan (BTM).
Penanganan pasca panen komoditas pertanian	Meliputi kemampuan menerapkan identifikasi karakteristik komoditas pertanian, sortasi, grading dan pengemasan untuk dikonsumsi, didistribusikan dan atau diproses lebih lanjut menjadi produk olahan dengan menerapkan prinsip dan prosedur praktik penanganan pasca panen yang baik (*Good Handling Practice*/GHP) dan K3LH.
Teknik laboratorium pengujian mutu	Meliputi kemampuan menerapkan penggunaan peralatan gelas, peralatan bukan gelas, peralatan penunjang, penggunaan bahan kimia, teknik kerja aseptik dan penanganan limbah laboratorium sesuai prosedur praktik berlaboratorium yang baik (*Good Laboratory Practice* /GLP) dan K3LH.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran lengkap mengenai program keahlian Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian, agar dapat menumbuhkan kebanggaan, harapan besar, renjana (*passion) dan* visi (*vision)* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis di bidang industri pengolahan hasil pertanian	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang pengolahan hasil pertanian, antara lain tentang klasifikasi industri, lingkup usaha, penerapan K3LH, perencanaan produk, mata rantai pasok (*supply chain*), logistik, proses produksi, penggunaan dan perawatan peralatan, serta pengelolaan sumber daya dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di bidang industri pengolahan hasil pertanian	Peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi pengolahan hasil pertanian dan pengujian mutunya, yaitu bioteknologi, nanoteknologi, otomatisasi, digitalisasi, *Internet of Things* (IoT); pemahaman tentang pemanasan global, perubahan iklim, ketersediaan pangan global, regional dan lokal, pertanian berkelanjutan, sistem kelembagaan pada rantai produksi dan pasar.
Agripreneur, lapangan kerja dan peluang usaha di bidang agriteknologi pengolahan hasil pertanian	Peserta didik mampu memahami profil *agripreneur* yang mampu membaca peluang pasar dan usaha untuk menumbuhkan jiwa wirausaha, serta profil profesi atau jabatan di industri pengolahan hasil pertanian yang menjaga ketersediaan pangan dalam

Elemen	Capaian Pembelajaran
	rangka menumbuhkan sikap profesionalisme dalam bekerja.
Teknik dasar pengolahan hasil pertanian	Peserta didik mampu menerapkan konsep, prinsip, dan prosedur melalui praktik terbatas teknik dasar pengolahan hasil pertanian mencakup Praktik Produksi yang Baik (*Good Manufacturing Practices* /GMP), teknik konversi, proses termal, proses kimia dan biokimia serta penggunaan bahan tambahan makanan (BTM).
Penanganan pasca panen komoditas pertanian	Peserta didik mampu menerapkan identifikasi karakteristik komoditas pertanian, sortasi, grading dan penyimpanan untuk dikonsumsi, didistribusikan dan atau diproses lebih lanjut menjadi produk olahan dengan menerapkan prinsip dan prosedur praktik penanganan pasca panen yang baik (*Good Handling Practice*/GHP) dan K3LH.
Teknik laboratorium pengujian mutu	Peserta didik mampu menerapkan penggunaan peralatan gelas, peralatan bukan gelas, peralatan penunjang, penggunaan bahan kimia, teknik kerja aseptik dan penanganan limbah laboratorium sesuai prosedur praktik berlaboratorium yang baik (*Good Laboratory Practice* /GLP)dan K3LH.

IV.32. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR KEHUTANAN

A. Rasional

Dasar-dasar Kehutanan adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian kehutanan secara umum. Mata pelajaran Dasar-dasar Kehutanan berfungsi membekali peserta didik kemampuan mencari materi pelajaran

melalui berbagai aktivitas saintifik untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep dan nilai-nilai baru.

Mata pelajaran Dasar-dasar Kehutanan menjadi landasan mengembangkan kompetensi di bidang kehutanan pada fase F. Mata pelajaran ini berperan dalam mempersiapkan generasi muda untuk memiliki pemahaman yang utuh tentang pentingnya hutan bagi dunia, ekologi hutan, bagaimana pengelolaan hutan yang berkelanjutan baik secara tradisional maupun secara modern, serta memampukan peserta didik menjadi ahli pada dasar-dasar kehutanan yang disiplin, bertanggung jawab, berintegritas, berinisiatif, tepat waktu dalam menyelesaikan tugas, komunikatif, kepemimpinan (*leadership*), dan adaptif.

Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Kehutanan berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, dan kreatif.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran Dasar-dasar Kehutanan merujuk pada Kepmenakertrans RI Nomor 205 Tahun 2013 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Kehutanan dan Penebangan Kayu Golongan Jasa Penunjang Kehutanan Bidang Kerja Pengendali Ekosistem Hutan dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Kehutanan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills dan soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh di bidang kehutanan;
2. memahami perkembangan teknologi di bidang kehutanan dan isu-isu global terkait kehutanan dan upaya penanggulangannya pada tingkat lokal;

3. memahami profil *agripreneur*, peluang usaha dan peluang kerja/profesi di bidang kehutanan;
4. memahami teknik dasar pekerjaan kehutanan;
5. memahami konsep dasar konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya;
6. memahami perlindungan hutan;
7. memahami penanganan pekerjaan/komoditas kehutanan; dan
8. memahami komunikasi efektif dalam melakukan pekerjaan di bidang kehutanan.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Kehutanan berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh generasi muda penerus usaha kehutanan dengan menjadi *agripreneur* muda dan atau bekerja di industri kehutanan sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Kehutanan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang kehutanan	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang kehutanan, antara lain tentang penerapan K3LH, perencanaan produksi kehutanan, mata rantai pasok (*supply chain*), logistik, proses produksi, penggunaan dan perawatan peralatan di bidang kehutanan, serta pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di bidang kehutanan	Meliputi perkembangan teknologi di bidang kehutanan, antara lain tentang bioteknologi, otomatisasi, digitalisasi, *Internet of Things* (IOT) pada proses-

Elemen	Deskripsi
	proses penanganan bidang kehutanan, proses pengolahan hasil bidang kehutanan dan pengujian laboratorium, serta isu-isu pemanasan global, perubahan iklim, ketersediaan pangan global/regional/lokal, *Sustainable Goal Developments* (SDGs).
Profil *agripreneur,* peluang usaha dan kerja/profesi di bidang kehutanan	Meliputi profil *agripreneur* yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, profesi/pekerjaan di bidang kehutanan dalam rangka menjaga kelestarian hutan serta menumbuhkan jiwa wirausaha, peluang usaha dan peluang kerja di bidang kehutanan.
Teknik dasar pekerjaan kehutanan	Meliputi praktik terbatas tentang dasar-dasar pengelolaan pekerjaan dan teknologi yang digunakan di bidang kehutanan.
Konsep dasar konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya	Meliputi konsep dasar konservasi, sumber daya alam hayati, Tumbuhan dan Satwa Liar (TSL), ekosistem, identifikasi komponen ekosistem, prinsip konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, konsep kawasan hutan dengan nilai konservasi tinggi atau *High Conservation Value Forest* (HCVF).
Perlindungan hutan	Meliputi penyiapan pekerjaan perlindungan hutan, pengelolaan alat perlindungan hutan, identifikasi kegiatan perlindungan hutan berdasarkan sumber kerusakan, pekerjaan perlindungan hutan, pendokumentasian proses dan hasil pekerjaan perlindungan hutan.

Elemen	Deskripsi
Penanganan pekerjaan/ komoditas kehutanan	Meliputi pengidentifikasian karakteristik dan penanganan pekerjaan/komoditas kehutanan dengan menerapkan prinsip dan prosedur K3LH.
Komunikasi efektif dalam melakukan pekerjaan di bidang kehutanan	Meliputi strategi komunikasi dan komunikasi efektif dalam melakukan pekerjaan di bidang kehutanan.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran utuh mengenai program keahlian Kehutanan, sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu mampu memahami proses bisnis secara menyeluruh di bidang kehutanan dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal, memahami perkembangan teknologi dan isu-isu global di bidang kehutanan, memahami tentang profil *agripreneur* dan profesi/pekerjaan di bidang kehutanan, memahami konsep dasar konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, memahami pekerjaan perlindungan hutan, memahami penanganan pekerjaan/komoditas kehutanan sesuai prosedur K3LH, memahami komunikasi efektif dalam melakukan pekerjaan di bidang kehutanan dan menerapkan teknik dasar pekerjaan di bidang kehutanan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang kehutanan	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang kehutanan dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di bidang kehutanan	Peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi dan isu-isu global di bidang kehutanan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Profil *agripreneur,* peluang usaha dan kerja/profesi di bidang kehutanan	Peserta didik mampu memahami tentang profil *agripreneur* dan profesi/pekerjaan di bidang kehutanan.
Teknik dasar pekerjaan kehutanan	Peserta didik mampu menerapkan teknik dasar pekerjaan di bidang kehutanan.
Konsep dasar konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya	Peserta didik mampu memahami konsep dasar konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.
Perlindungan hutan	Peserta didik mampu memahami pekerjaan perlindungan hutan.
Penanganan pekerjaan/ komoditas kehutanan	Peserta didik mampu memahami penanganan pekerjaan/komoditas kehutanan sesuai prosedur K3LH.
Komunikasi efektif dalam melakukan pekerjaan di bidang kehutanan	Peserta didik mampu memahami komunikasi efektif dalam melakukan pekerjaan di bidang kehutanan.

IV.33. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIKA KAPAL PENANGKAP IKAN

A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknika Kapal Penangkap Ikan merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan tentang teknika kapal penangkap ikan, yaitu kesatuan kegiatan yang meliputi salah satu atau keseluruhan cara mengoperasikan, menjaga dan merawat mesin-mesin kapal penangkap ikan. Mata pelajaran ini berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari mata pelajaran-mata pelajaran pada fase F.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada *International Convention on Standards of training,*

Certification, and Watchkeeping for Fishing Vessel Personnel (STCW-F) 1995 dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknika Kapal Penangkap Ikan merupakan pondasi bagi peserta didik untuk memahami tugas-tugas seorang pelaut khususnya sebagai perwira mesin (kepala kamar mesin dan masinis), elektrikal dan juru minyak di kapal penangkap ikan. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan, keterampilan dan sikap agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari dan memahami mata pelajaran pada fase F.

Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Teknika Kapal Penangkap Ikan berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berkebinekaan global, mandiri, kreatif, dan bernalar kritis.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknika Kapal Penangkap Ikan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills dan soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh di bidang teknika kapal penangkap ikan;
2. memahami perkembangan teknologi yang digunakan, proses kerja, dan isu-isu global di bidang teknika kapal penangkap ikan;
3. memahami *technopreneur, job-profile*, peluang usaha, dan pekerjaan/profesi di bidang teknika kapal penangkap ikan;
4. memahami lingkup kerja teknika kapal penangkap ikan;
5. memahami prosedur darurat;
6. memahami hukum maritim dan perikanan;
7. memahami konstruksi dan stabilitas kapal penangkap ikan;
8. memahami penanganan dan penyimpanan hasil tangkapan;

dan

9. memahami mesin penggerak kapal penangkap ikan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknika Kapal Penangkap Ikan berfokus pada pada dasar-dasar kompetensi yang harus dimiliki oleh calon pelaut kapal penangkap ikan. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, K3, serta dasar-dasar kompetensi dalam menghadapi keadaan darurat di atas kapal. Peserta didik juga dikenalkan pada lapangan kerja, jabatan kerja di atas kapal yang dapat dimasuki setelah lulus, dan profil *entrepreneur* pada bidang teknika kapal penangkap ikan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Teknika Kapal Penangkap Ikan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis menyeluruh bidang teknika kapal penangkap ikan	Meliputi aktivitas pekerjaan pada teknika kapal penangkap ikan, antara lain tentang persyaratan kerja di kapal, kontrak kerja, sertifikasi, hukum maritim dan hukum perikanan, penangkapan dan penanganan pasca penangkapan ikan.
Perkembangan teknologi, proses kerja, dan isu-isu global di bidang teknika kapal penangkap ikan	Meliputi perkembangan teknologi mesin-mesin kapal penangkap ikan konvensional dan teknologi terbaru; isu-isu global terkait dengan ketenagakerjaan pelanggaran hukum laut, pelanggaran penangkapan ikan, polusi laut, perompakan di tengah laut, pemanasan global dan perubahan iklim, perlindungan ekosistem laut, serta penerapan *smart technology dan* ramah lingkungan pada mesin-mesin kapal penangkap ikan.
Technopreneur, job-profile, peluang	Meliputi *technopreneur* yang mampu membaca peluang *job-profile* atau

Elemen	Deskripsi
usaha dan pekerjaan/profesi di bidang teknika kapal penangkap ikan	profesi, industri, peluang usaha, dan peluang kerja dalam rangka menumbuhkan jiwa wirausaha, serta peluang usaha dan peluang kerja di bidang permesinan kapal penangkap ikan.
Orientasi teknik dasar teknika kapal penangkap ikan	Meliputi dasar konsep, praktik penggunaan peralatan, pengenalan teknologi yang digunakan dalam penangkap ikan, penanganan hasil tangkap, dan pemasaran hasil tangkap.
Prosedur darurat	Meliputi materi K3LH awak kapal penangkap ikan, respons situasi darurat kapal penangkap ikan, identifikasi jenis-jenis keadaan darurat, prosedur-prosedur darurat, penanggulangan keadaan darurat, penggunaan isyarat bahaya, pengorganisasian tindakan dalam keadaan darurat, pemberian bantuan pada situasi darurat, pelaksanaan SAR untuk menolong orang dan kapal lain.
Hukum maritim dan perikanan	Meliputi prinsip dan panduan praktik tata laksana penangkap yang bertanggung jawab atau *Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF),* selektivitas alat tangkap, mengoptimalkan energi yang digunakan dalam industri perikanan, menerapkan persyaratan hukum maritim internasional sesuai dengan perjanjian dan konvensi internasional, mencegah pencemaran laut, menerapkan hukum, peraturan, dan

Elemen	Deskripsi
	perjanjian nasional lainnya yang relevan di bidang perikanan.
Konstruksi dan stabilitas kapal penangkap ikan	Meliputi deskripsi dan fungsi struktur kapal pada pengoperasian kapal penangkap ikan dan mempertahankan stabilitas kapal.
Penanganan dan penyimpanan hasil tangkapan	Meliputi pemahaman tentang menyimpan dan menjaga hasil tangkapan dan alat penangkap ikan, menangani operasi pemuatan dan pembongkaran dengan memperhatikan keseimbangan, serta mengidentifikasi pengaruhnya terhadap keselamatan kapal pada saat penanganan hasil tangkap dan penyimpanan.
Permesinan kapal penangkap ikan.	Meliputi mesin utama penggerak kapal penangkap ikan dan mesin bantu kapal penangkap ikan.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase E, peserta didik memiliki gambaran utuh mengenai program keahlian Teknika Kapal Penangkap Ikan melalui pengenalan wawasan dunia kerja dan kewirausahaan serta penguasaan elemen-elemen pembelajaran lainnya sehingga mampu menumbuhkan renjana (*passion*) dan visi (*vision*) yang dapat memotivasi dalam merencanakan serta melaksanakan aktivitas belajar pada fase ini maupun fase berikutnya.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis menyeluruh bidang teknika kapal penangkap ikan	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang teknika kapal penangkap ikan sebagai bagian integral dari bidang pelayaran perikanan, antara lain tentang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	persyaratan kerja di kapal, kontrak kerja, sertifikasi, hukum maritim dan hukum perikanan, penangkap dan penanganan pasca penangkap ikan.
Perkembangan teknologi, proses kerja, dan isu-isu global di bidang teknika kapal penangkap ikan	Peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi mesin-mesin kapal penangkap ikan konvensional dan teknologi terbaru; isu-isu global terkait dengan ketenagakerjaan pelanggaran hukum laut, pelanggaran penangkap ikan, polusi laut, perompakan di tengah laut, pemanasan global dan perubahan iklim, perlindungan ekosistem laut, serta penerapan *smart technology dan* ramah lingkungan pada mesin-mesin kapal penangkap ikan.
Technopreneur, job-profile, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang teknika kapal penangkap ikan	Peserta didik mampu memahami *technopreneur* yang mampu membaca peluang *job-profile* atau profesi, industri, peluang usaha, dan peluang kerja dalam rangka menumbuhkan jiwa wirausaha, serta peluang usaha dan peluang kerja di bidang permesinan kapal penangkap ikan.
Orientasi teknik dasar teknika kapal penangkap ikan	Peserta didik mampu memahami dasar konsep, praktik penggunaan peralatan, pengenalan teknologi yang digunakan dalam penangkap ikan, penanganan hasil tangkap, dan pemasaran hasil tangkap.
Prosedur darurat	Peserta didik mampu memahami materi K3LH awak kapal penangkap ikan, respons situasi darurat kapal penangkap ikan, identifikasi jenis-jenis keadaan darurat, prosedur-prosedur

Elemen	Capaian Pembelajaran
	darurat, penanggulangan keadaan darurat, penggunaan isyarat bahaya, pengorganisasian tindakan dalam keadaan darurat, pemberian bantuan pada situasi darurat, pelaksanaan SAR untuk menolong orang dan kapal lain.
Hukum maritim dan perikanan	Peserta didik mampu memahami prinsip dan panduan praktik tata laksana penangkap yang bertanggung jawab atau *Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF),* selektivitas alat tangkap, mengoptimalkan energi yang digunakan dalam industri perikanan, menerapkan persyaratan hukum maritim internasional sesuai dengan perjanjian dan konvensi internasional, mencegah pencemaran laut, menerapkan hukum, peraturan, dan perjanjian nasional lainnya yang relevan di bidang perikanan.
Konstruksi dan stabilitas kapal penangkap ikan	Peserta didik mampu memahami deskripsi dan fungsi struktur kapal pada pengoperasian kapal penangkap ikan dan mempertahankan stabilitas kapal.
Penanganan dan penyimpanan hasil tangkapan	Peserta didik mampu memahami tentang tentang cara menjaga dan menyimpan hasil tangkapan dan alat penangkap ikan, menangani operasi pemuatan dan pembongkaran dengan memperhatikan keseimbangan, serta mengidentifikasi pengaruhnya terhadap keselamatan kapal pada saat penanganan hasil tangkap dan penyimpanan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Permesinan Kapal penangkap ikan	Peserta didik mampu memahami tentang mesin utama penggerak kapal penangkap ikan dan mesin bantu kapal penangkap ikan.

IV.34. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR NAUTIKA KAPAL PENANGKAP IKAN

A. Rasional

Capaian pembelajaran Dasar-dasar Nautika Kapal Penangkap Ikan merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian Nautika Kapal Penangkap Ikan yaitu kesatuan kegiatan yang meliputi salah satu atau keseluruhan proses bisnis di bidang nautika kapal penangkap ikan, pengoperasian berbagai alat tangkap dan peraturan perikanan serta isu-isu global di bidang nautika kapal penangkap ikan. Kompetensi ini merujuk pada Peraturan Menteri Kelautan Perikanan Nomor 33 Tahun 2021, dan *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Fishing Vessel Personnel* (STCW-F) 1995 dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Fungsi mata pelajaran Dasar-dasar Nautika Kapal Penangkap Ikan untuk memberikan wawasan bidang kemaritiman dan menumbuhkembangkan kebanggaan pada peserta didik dalam melakukan proses menjadi pelaut muda yang mampu bekerja sebagai perwira atau nahkoda di kapal penangkap ikan. Selain itu juga sebagai landasan untuk mengembangkan keahlian di bidang Nautika Kapal Penangkap Ikan pada fase F.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain

project-based learning, discovery-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata Pelajaran Dasar–dasar Nautika Kapal Penangkap Ikan berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang nautika kapal penangkap ikan, mengembangkan kapasitas peserta didik dalam bernalar kritis, mandiri, kreatif, dan adaptif. Melalui pembelajaran Dasar-dasar Nautika Kapal Penangkap Ikan peserta didik akan mampu membangun dirinya memiliki kepribadian yang beriman dan bertakwa pada Tuhan Yang Maha Esa, berkebinekaan global, mandiri, berpikir kritis, dan bertanggung jawab, peduli lingkungan serta menerapkan budaya kerja.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Nautika Kapal Penangkap Ikan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh di bidang nautika kapal penangkap ikan;
2. memahami perkembangan teknologi yang digunakan, proses kerja, dan isu-isu global di bidang nautika kapal penangkap ikan;
3. memahami *technopreneur, job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/ profesi di bidang nautika kapal penangkap ikan;
4. memahami orientasi teknik dasar nautika kapal penangkap ikan;
5. memahami konstruksi dan stabilitas kapal penangkap ikan;
6. memahami permesinan kapal penangkap ikan;
7. memahami teknik penangkap ikan, penanganan, dan penyimpanan hasil tangkapan;
8. memahami tatalaksana perikanan yang bertanggung jawab (*Code of Conduct for Responsible Fisheries*/CCRF); dan
9. memahami pelaksanaan prosedur darurat.

C. Karakteristik

Mata Pelajaran Dasar-dasar Nautika Kapal Penangkap Ikan merupakan mata pelajaran yang berisi dasar-dasar kompetensi yang harus dikuasai oleh pelaut perikanan, yaitu pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan, penerapan teknologi, isu-isu global, K3, serta kemampuan dalam menghadapi keadaan darurat dan memanfaatkan sumber daya perikanan yang bertanggung jawab dengan memperhatikan hukum maritim dan peraturan perikanan.

Peserta didik dikenalkan pada situasi lapangan pekerjaan sebagai pelaut perikanan, organisasi di atas kapal, peluang usaha, peluang kerja, prospek karir, dan mata pelajaran yang dapat dipelajari pada fase berikutnya.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Nautika Kapal Penangkap Ikan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis menyeluruh bidang nautika kapal penangkap ikan	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang nautika kapal penangkap ikan, antara lain tentang penerapan prosedur darurat dan K3LH, persyaratan kerja di kapal, kontrak kerja, buku pelaut, sertifikasi, penangkapan dan penanganan pasca penangkapan ikan.
Perkembangan teknologi, proses kerja, dan isu-isu global di bidang nautika kapal penangkap ikan	Meliputi perkembangan teknologi yang digunakan, proses kerja, dan isu-isu global terkait di bidang nautika kapal penangkap ikan sebagai bagian dari bidang pelayaran kapal penangkap ikan, misalnya tentang pelanggaran kontrak kerja kapal, pelanggaran hukum laut, polusi laut, perompakan.
Technopreneur, job-profile, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang nautika	Meliputi profil *technopreneur, job-profile* atau profesi, industri, peluang usaha, dan peluang kerja di bidang nautika kapal penangkap ikan.

Elemen	Deskripsi
kapal penangkap ikan	
Orientasi teknik dasar nautika kapal penangkap ikan	Meliputi dasar konsep, praktik penggunaan peralatan, pengenalan teknologi yang digunakan dalam penangkap ikan, penanganan hasil tangkap, dan pemasaran hasil tangkap, pemahaman tentang hukum maritim dan hukum perikanan, serta perlindungan terhadap ekosistem lingkungan laut.
Konstruksi dan stabilitas kapal penangkap ikan	Meliputi fungsi bagian-bagian utama dan konstruksi kapal penangkap ikan, bentuk serta tipe kapal penangkap ikan, ketentuan dan persyaratan sekat kedap air, dasar berganda dan peralatan lensa dan *ballast* serta penataan instalasi kemudi kapal dan poros baling-baling, mempertahankan stabilitas kapal, pengaturan muatan ikan hasil tangkap, dan peraturan Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) untuk kapal penangkap ikan.
Permesinan kapal penangkap ikan	Meliputi pengoperasian dan pemeliharaan mesin kapal penangkap ikan, mesin bantu, prinsip kerja sistem pengoperasian mesin kapal penangkap ikan, pengoperasian sistem hidrolik mesin kapal penangkap ikan, penghitungan kebutuhan bahan bakar minyak.
Teknik penangkap, penanganan dan	Meliputi pengoperasian alat tangkap yang berbahan utama jaring, selain jaring, tali dan pancing, alat tangkap

Elemen	Deskripsi
penyimpanan ikan hasil tangkapan	berbahan utama tali dan pancing, perawatan alat tangkap, penanganan cepat hasil tangkapan di atas dek, penanganan berbagai jenis ikan, pelagis besar, kecil dan demersal secara higienis, menyimpan dan menjaga mutu ikan di atas kapal, penanganan operasi pemuatan dan pembongkaran dengan perhatian khusus pada momen keseimbangan alat tangkap ikan, mutu penanganan hasil tangkapan dan faktor penyimpanan.
Tata laksana perikanan yang bertanggung jawab atau *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF)	Meliputi prinsip umum *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF), kewajiban-kewajiban CCRF; *Illegal, Unreported, and Unregulated (IUU) Fishing*; definisi regional terhadap peristilahan/ terminologi, selektivitas alat tangkap, ukuran alat tangkap sesuai ketentuan peraturan yang berlaku, tanggung jawab pemerintah atas kapal dan awak kapal penangkap ikan, tindakan yang dapat dilakukan oleh otoritas pelabuhan atau pihak berwenang pelabuhan.
Prosedur darurat dan SAR	Meliputi K3 personil kapal perikanan, hubungan antar manusia di atas kapal, respons situasi darurat kapal penangkap ikan, identifikasi jenis-jenis keadaan darurat, penanggulangan keadaan darurat, penggunaan isyarat bahaya, pengorganisasian tindakan dalam keadaan darurat, pemberian bantuan pada situasi darurat,

Elemen	Deskripsi
	pelaksanaan SAR untuk menolong orang dan kapal lain sesuai POS.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran utuh mengenai Program Keahlian Nautika Kapal Penangkap Ikan melalui penguatan wawasan dunia kerja, kewirausahaan, dan penguasaan elemen-elemen pembelajaran lainnya, sehingga mampu menumbuhkan *passion* (renjana) dan *vision* (visi) yang dapat memotivasi dalam merencanakan serta melaksanakan aktivitas belajar. Capaian Pembelajaran pada elemen-elemen mata pelajaran.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis menyeluruh bidang nautika kapal penangkap ikan	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang nautika kapal penangkap ikan, antara lain penerapan prosedur darurat dan K3LH, persyaratan kerja di kapal, kontrak kerja, buku pelaut, sertifikasi, penangkapan dan penanganan pasca penangkapan ikan.
Perkembangan teknologi, proses kerja, dan isu-isu global di bidang nautika kapal penangkap ikan	Peserta didik mampu memahami tentang perkembangan teknologi yang digunakan, proses kerja, dan isu-isu global terkait di bidang nautika kapal penangkap ikan sebagai bagian dari bidang pelayaran kapal penangkap ikan, misalnya tentang pelanggaran kontrak kerja kapal, pelanggaran hukum laut, polusi laut, perompakan.
Technopreneur, job-profile, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang nautika	Peserta didik mampu memahami tentang profil *technopreneur, job-profile* atau profesi, industri, peluang usaha, dan peluang kerja di bidang nautika kapal penangkap ikan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
kapal penangkap ikan	
Orientasi teknik dasar nautika kapal penangkap ikan	Peserta didik mampu memahami tentang dasar konsep, praktik penggunaan peralatan, pengenalan teknologi yang digunakan dalam penangkapan ikan, penangan hasil tangkap, dan pemasaran hasil tangkap, pemahaman tentang hukum maritim dan hukum perikanan, serta perlindungan terhadap ekosistem lingkungan laut.
Konstruksi dan stabilitas kapal penangkap ikan	Peserta didik mampu memahami fungsi bagian-bagian utama dan konstruksi kapal penangkap ikan, bentuk serta tipe kapal penangkap ikan, ketentuan dan persyaratan sekat kedap air, dasar berganda dan peralatan lensa dan *ballast* serta penataan instalasi kemudi kapal dan poros baling-baling, mempertahankan stabilitas kapal, pengaturan muatan ikan hasil tangkap, dan peraturan Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) untuk kapal penangkap ikan.
Permesinan kapal penangkap ikan	Peserta didik mampu memahami pengoperasian dan pemeliharaan mesin kapal penangkap ikan, mesin bantu, prinsip kerja sistem pengoperasian mesin kapal penangkap ikan, pengoperasian sistem hidrolik mesin kapal penangkap ikan, penghitungan kebutuhan bahan bakar minyak.
Teknik penangkapan,	Peserta didik mampu memahami pengoperasian alat tangkap berbahan

Elemen	Capaian Pembelajaran
penanganan dan penyimpanan ikan hasil tangkapan	utama jaring, selain jaring, tali dan pancing, alat tangkap berbahan utama tali dan pancing, perawatan alat tangkap, penanganan cepat hasil tangkapan di atas dek, penanganan berbagai jenis ikan, pelagis besar, kecil dan demersal secara higienis, menyimpan dan menjaga mutu ikan di atas kapal, penanganan operasi pemuatan dan pembongkaran dengan perhatian khusus pada momen keseimbangan alat tangkap ikan, mutu penanganan hasil tangkapan dan faktor penyimpanan
Tata laksana perikanan yang bertanggung jawab atau *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF)	Peserta didik mampu memahami prinsip umum *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF), kewajiban-kewajiban CCRF; *Illegal, Unreported, and Unregulated (IUU) Fishing;* definisi regional terhadap peristilahan/terminologi, selektivitas alat tangkap, ukuran alat tangkap sesuai ketentuan peraturan yang berlaku, tanggung jawab pemerintah atas kapal dan awak kapal penangkap ikan, tindakan yang dapat dilakukan oleh otoritas pelabuhan atau pihak berwenang pelabuhan.
Prosedur darurat dan SAR	Peserta didik mampu memahami materi Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) personil kapal penangkap ikan, hubungan antar manusia di atas kapal, respon situasi darurat kapal penangkap ikan, identifikasi jenis-jenis keadaan darurat, penanggulangan keadaan darurat, penggunaan isyarat

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bahaya, pengorganisasian tindakan dalam keadaan darurat, pemberian bantuan pada situasi darurat, pelaksanaan SAR untuk menolong orang dan kapal lain sesuai POS.

IV.35. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIKA KAPAL NIAGA

A. Rasional

Dasar-dasar Teknika Kapal Niaga adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian Teknika Kapal Niaga. Mata pelajaran ini berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari mata mata pelajaran pada fase F.

Mata pelajaran ini mengacu pada *International Maritime Organization* (IMO) *Model Course* 7. 03 *Officer in Charge of Navigational Watch,* dan *International Convention Standards of Training, Certification, and Watchkeeping for Seafarers* (SCTW Convention) 1975 Amandemen Manila 2010. Mata pelajaran Dasar-dasar Teknika Kapal Niaga merupakan fondasi bagi peserta didik dalam memahami tugas-tugas di bidang teknika kapal niaga. Selain itu, mata pelajaran ini juga dapat menumbuhkembangkan kebanggaan peserta didik sebagi calon pelaut melalui melalui rangkaian pembelajaran yang bermakna.

Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Teknika Kapal Niaga berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila. Mata pelajaran Dasar-dasar Teknika Kapal Niaga berkontribusi dalam membentuk peserta didik yang memiliki keahlian pada bidang teknika kapal niaga, mengembangkan kapasitas peserta didik dalam bernalar kritis, mandiri, kreatif, dan adaptif. Melalui pembelajaran Dasar-dasar Teknika Kapal Niaga peserta didik

akan mampu membangun dirinya memiliki kepribadian berkebinekaan global, bergotong-royong, mandiri, berpikir kritis, bertanggung jawab, dan peduli lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknika Kapal Niaga bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills dan soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh di bidang teknika kapal niaga;
2. memahami perkembangan teknologi, proses kerja, dan isu-isu global di bidang teknika kapal niaga;
3. memahami *technopreneur, job-profile,* peluang usaha, dan pekerjaan/profesi di bidang teknika kapal niaga;
4. memahami orientasi dasar teknis teknika kapal niaga;
5. melakukan prosedur darurat dan SAR;
6. memahami undang-undang pelayaran dan konvensi internasional;
7. memahami kepedulian lingkungan dan pencegahan polusi, serta budaya dan keselamatan pelayaran;
8. memahami budaya keselamatan, keamanan, dan pelayanan (*safety, security and service culture*); dan
9. memahami konstruksi dan stabilitas kapal (*ship construction and stability).*

C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-dasar Teknika Kapal Niaga berfokus pada pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh calon pelaut kapal niaga. Peserta didik dikenalkan pada lapangan kerja, jabatan kerja di atas kapal yang dapat dimasuki setelah lulus, dan profil *entrepreneur* pada bidang kapal niaga. Selain itu, peserta didik juga diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, Kesehatan dan Keselamatan kerja (K3), serta dasar-dasar kompetensi dalam menghadapi keadaan darurat di kapal niaga.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Teknika Kapal Niaga adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis menyeluruh di bidang teknika kapal niaga	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang teknika kapal niaga, antara lain tentang persyaratan kerja di kapal, kontrak kerja, buku pelaut, dan sertifikasi, pekerjaaan selama pelayaran, serta pengetahuan tentang lembaga yang terkait dengan pelayaran kapal niaga.
Perkembangan teknologi, proses kerja, dan isu-isu global di bidang teknika kapal niaga	Meliputi perkembangan teknologi yang digunakan dari yang konvensional hingga modern, proses pekerjaan, dan isu-isu global di bidang teknika kapal niaga.
Technopreneur, job-profile, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang teknika kapal niaga	Meliputi profil *technopreneur, job-profile* atau profesi, industri, peluang usaha, dan peluang kerja di bidang teknika kapal niaga.
Orientasi dasar teknis teknika kapal niaga	Meliputi kegiatan praktikal terbatas penggunaan peralatan/teknologi di bidang teknika kapal niaga sebagai proses adaptasi dengan peralatan dan teknologi yang digunakan pada kelas berikutnya.
Prosedur darurat dan *SAR* (*Emergency Procedures and SAR*)	Meliputi kesehatan dan keselamatan pelayaran awak kapal niaga, respons situasi darurat kapal niaga, pengidentifikasian jenis-jenis keadaan darurat, prosedur-prosedur darurat, penanggulangan keadaan darurat, penggunaan isyarat bahaya, pengorganisasian tindakan dalam keadaan darurat, pengidentifikasian lintas penyelamatan diri dari kamar mesin dan tempat berkumpul (*muster*

Elemen	Deskripsi
	station), pemberian bantuan pada situasi darurat, serta cara melakukan *search and resque* (SAR) untuk menolong orang dan kapal lain sesuai dengan Prosedur Operasional Standar (POS).
Undang-undang Pelayaran dan Konvensi Internasional (*Basic Knowledge of IMO Convention*)	Meliputi undang–undang pelayaran yang berlaku secara nasional dan internasional untuk menjamin keselamatan pelayaran yang telah dituangkan dalam SOLAS 1974, pengaturan tentang persyaratan konstruksi keselamatan kapal, serta keselamatan manusia dan barang-barang yang diangkut.
Kepedulian lingkungan dan pencegahan polusi (*Environment Awareness and Pollution of Prevention*)	Meliputi materi definisi dan tujuan MARPOL 73/78, tindakan yang akan diambil untuk mencegah pencemaran lingkungan laut, prosedur yang dipersyaratkan untuk antipolusi dan semua peralatan yang akan digunakan untuk menanggulangi pencemaran, serta tindakan proaktif untuk melindungi lingkungan laut.
Budaya keselamatan, keamanan, dan pelayanan (*Safety, Security and Service Culture*)	Meliputi dinas jaga sebagai pekerjaan yang berhubungan dengan pengambilalihan tugas jaga dan menerima jaga, pentingnya peraturan dan penetapan petugas jaga, kebutuhan untuk pemakaian baju kerja (*wearpack*), pelindung telinga (*earplug), safety shoes* dan *safety helmet*; koordinasi pekerjaan dengan *planning*, *organizing*, *actuating* dan *controlling*; komunikasi yang baik antara kru kapal dan dengan pihak luar, pelayanan secara maksimal kepada

Elemen	Deskripsi
	pemakai jasa pelayaran, penjagaan keselamatan dari anak buah kapal yang bertugas menjaga mesin, pengetahuan tentang prinsip-prinsip tugas jaga di kamar mesin, prosedur keselamatan dan keadaan darurat, serta pengelolaan kamar mesin.
Konstruksi dan stabilitas kapal (*ship construction and stability)*	Meliputi konstruksi kapal niaga, dimensi pokok bangunan kapal, bentuk-bentuk kapal, ukuran pokok, *tonnage*, dasar berganda, gading, kulit kapal, geladak, sekat, pintu kedap air, kemudi, dan bentuk profil, sehingga peserta didik akan memperoleh pengetahuan yang diperlukan untuk mengelola dan merawat kapal dengan baik. Peserta didik juga melakukan langkah-langkah cermat dan akurat dalam menghitung stabilitas dan berbagai perubahannya serta memiliki kemampuan, pembiasaan dalam mengaplikasikan dengan benar, baik melalui pengamatan, diskusi, dan melatih diri, sehingga dapat melaksanakan tugas secara akurat, efektif, dan efisien sesuai dengan kompetensi yang dipersyaratkan.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran mengenai Program Keahlian Teknika Kapal Niaga secara utuh sehingga mampu menumbuhkan *passion dan vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis menyeluruh di	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang

Elemen	Capaian Pembelajaran
bidang teknika kapal niaga	teknika kapal niaga, antara lain tentang persyaratan kerja di kapal, kontrak kerja, buku pelaut, sertifikasi, pekerjaan selama pelayaran, serta pengetahuan tentang lembaga yang terkait dengan pelayaran kapal niaga.
Perkembangan teknologi, proses kerja, dan isu-isu global di bidang teknika kapal niaga	Peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi yang digunakan, proses kerja, dan isu-isu global terkait dengan keahlian teknik kapal niaga sebagai bagian dari bidang pelayaran niaga, misalnya tentang pelanggaran kontrak kerja kapal, pelanggaran hukum laut, polusi laut, dan perompakan.
Technopreneur, job-profile, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang teknika kapal niaga	Peserta didik mampu memahami profil *technopreneur, job-profile* atau profesi, industri, peluang usaha, dan peluang kerja di bidang teknika kapal niaga.
Orientasi teknik dasar teknika kapal niaga	Peserta didik mampu menerapkan kegiatan praktikal terbatas tentang penggunaan peralatan/teknologi di bidang teknika kapal niaga.
Prosedur darurat dan *SAR* (*Emergency Procedures and SAR*)	Peserta didik mampu memahami tentang kesehatan dan keselamatan pelayaran awak kapal niaga, respons situasi darurat kapal niaga, pengidentifikasian jenis-jenis keadaan darurat, prosedur darurat, penanggulangan keadaan darurat, penggunaan isyarat bahaya, pengorganisasian tindakan dalam keadaan darurat, pengidentifikasian

Elemen	Capaian Pembelajaran
	lintas penyelamatan diri dari kamar mesin dan tempat berkumpul (*muster station*), pemberian bantuan pada situasi darurat serta cara melakukan SAR untuk menolong orang dan kapal lain sesuai dengan POS.
Undang-undang Pelayaran dan Konvensi Internasional (*Basic Knowledge of IMO Convention*)	Peserta didik mampu memahami undang–undang pelayaran yang berlaku secara nasional dan internasional untuk menjamin keselamatan pelayaran sebagaimana dituangkan dalam SOLAS 1974 yang mengatur tentang persyaratan konstruksi keselamatan kapal, keselamatan manusia, dan barang-barang yang diangkut.
Kepedulian lingkungan dan pencegahan polusi (*Environment Awareness and Pollution of Prevention*)	Peserta didik mampu memahami materi definisi dan tujuan MARPOL 73/78, tindakan yang akan diambil untuk mencegah pencemaran lingkungan laut, prosedur yang dipersyaratkan untuk antipolusi dan semua peralatan yang akan digunakan untuk menanggulangi pencemaran serta tindakan proaktif untuk melindungi lingkungan laut.
Budaya keselamatan, keamanan, dan pelayanan (*Safety, Security and Service Culture)*	Peserta didik mampu memahami dinas jaga sebagai pekerjaan yang berhubungan dengan pengambil alihan tugas jaga dan menerima jaga, pentingnya peraturan dan penetapan petugas jaga, kebutuhan untuk pemakaian baju kerja (*wearpack)*, pelindung telinga (*ear plug)*, *safety shoes dan safety helmet*; koordinasi pekerjaan dengan *planning*, *organizing,*

Elemen	Capaian Pembelajaran
	actuating and controlling; komunikasi yang baik antara kru kapal dengan pihak luar, pelayanan secara maksimal kepada pemakai jasa pelayaran, penjagaan keselamatan dari anak buah kapal yang bertugas menjaga mesin; pengetahuan tentang prinsip-prinsip tugas jaga di kamar mesin, prosedur keselamatan dan keadaan darurat, serta pengelolaan kamar mesin.
Konstruksi dan Stabilitas Kapal (*ship construction and stability)*	Peserta didik mampu memahami bagian kapal niaga, dimensi pokok bangunan kapal, bentuk-bentuk kapal, ukuran pokok, *tonnage*, dasar berganda, gading, kulit kapal, geladak, sekat, pintu kedap air, kemudi, dan bentuk profil sehingga peserta didik akan memperoleh pengetahuan yang diperlukan untuk mengelola dan merawat kapal dengan baik serta dapat melakukan langkah-langkah cermat dan akurat dalam menghitung stabilitas kapal.

IV.36. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR NAUTIKA KAPAL NIAGA

A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-dasar Nautika Kapal Niaga sesuai dengan ketentuan *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping (STCW)* 1978 Amandemen 2010 dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI yang berfungsi membekali peserta didik untuk mengimplementasikan kesadaran tentang pentingnya proses bisnis, peluang kerja, lingkup kerja, perkembangan teknologi, aturan-aturan yang berlaku, kepedulian lingkungan, keselamatan, keamanan dan pelayanan di kapal, sijil keadaan

darurat. Selain itu, mata pelajaran ini juga membentuk sikap peserta didik dalam menghargai kerja individu dan kelompok (gotong royong), mandiri, jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis dalam aktivitas sehari-hari, serta mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi. Mata pelajaran Dasar-dasar Nautika Kapal Niaga merupakan fondasi bagi peserta didik dalam memahami tugas-tugas menjadi pekerja pada bidang nautika kapal niaga serta dalam mempelajari mata pelajaran pada fase F. Mata pelajaran Dasar-dasar Nautika Kapal Niaga berkontribusi dalam memampukan peserta didik menjadi ahli pada bidang nautika kapal niaga, membekali peserta didik untuk bernalar kritis, mandiri, kreatif, adaptif, bergotong royong, dan berkebinekaan global. Peserta didik yang memahami Dasar-dasar Nautika Kapal Niaga diharapkan mampu meningkatkan keimanan dengan mengakui kebesaran Tuhan Yang Maha Esa yang menciptakan bumi dan seisinya, makhluk hidup yang tumbuh dan berkembang di laut, sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu, jujur, bertanggung jawab, kritis, dan peduli lingkungan.

Mata pelajaran Dasar-dasar Nautika Kapal Niaga berkontribusi dalam memampukan peserta didik menjadi ahli pada bidang Nautika Kapal Niaga. Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Nautika Kapal Niaga berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong dan berkebinekaan global.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Nautika Kapal Niaga bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skill dan soft skill* untuk:

1. memahami proses bisnis di dunia kerja bidang nautika kapal niaga;

2. memahami perkembangan teknologi yang digunakan dan dunia kerja bidang nautika kapal niaga;
3. memahami profil *entrepreneur*, *job-profile*, dan peluang usaha/bekerja di bidang nautika kapal niaga;
4. memahami orientasi dasar teknis nautika kapal niaga;
5. memahami tindakan penanganan keadaan darurat secara cepat, tepat dan terkendali;
6. memahami Undang-undang Pelayaran dan Konvensi Internasional (*Basic Knowledge of* IMO *Convention*) yang relevan pada keselamatan kehidupan di laut serta keamanan dan perlindungan lingkungan laut;
7. memahami kepedulian lingkungan dan pencegahan polusi (*environment awareness and pollution of prevention*) pencemaran lingkungan laut;
8. memahami budaya keselamatan, keamanan dan pelayanan (*safety, security and service culture*) baik terhadap rekan kerja kru kapal maupun terhadap penumpang kapal; dan
9. memahami konstruksi dan stabilitas (*ship construction and stability*) dalam dunia pelayaran, agar kapal tidak mengalami kecelakaan baik dari faktor internal (kapal sendiri) maupun faktor eksternal (cuaca buruk).

C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-dasar Nautika Kapal Niaga berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh calon pelaut kapal niaga. Peserta didik dikenalkan pada lapangan kerja, jabatan kerja di atas kapal yang dapat dimasuki setelah lulus, dan profil *entrepreneur* pada bidang kapal niaga. Selain itu, peserta didik juga diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), serta dasar-dasar kompetensi dalam menghadapi keadaan darurat di kapal niaga.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Nautika Kapal Niaga adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis di dunia kerja bidang nautika kapal niaga	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang nautika kapal niaga antara lain persiapan pelayaran, persyaratan kerja di kapal, kontrak kerja, buku pelaut, pekerjaan selama pelayaran, serta pengetahuan tentang lembaga yang terkait dengan pelayaran kapal niaga.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di dunia bidang nautika kapal niaga	Meliputi perkembangan teknologi yang digunakan mulai dari yang konvensional hingga modern, perkembangan pekerjaan, dan isu-isu global di bidang nautika kapal niaga.
Profil *entrepreneur, job-profile,* peluang usaha/kerja di bidang nautika kapal niaga	Meliputi profil pelaku wirausaha *(entrepreneur)* yang mampu membaca peluang usaha, dan *job-profile,* berbagai peluang usaha/bekerja di bidang nautika kapal niaga.
Orientasi dasar teknis nautika kapal niaga	Meliputi kegiatan praktikal singkat tentang penggunaan peralatan/teknologi dan jenis-jenis pekerjaan di bidang nautika kapal niaga dalam rangka proses memahami dan beradaptasi untuk pembelajaran berikutnya.
Prosedur darurat dan SAR (*Emergency Procedure and* SAR)	Meliputi prosedur menghadapi keadaan darurat, tindakan pencegahan saat menyandarkan kapal, tindakan saat terdampar/kandas, penilaian awal kerusakan dan penanganan kerusakan, tindakan setelah tabrakan, pencegahan kerusakan kapal dari kebakaran atau ledakan, prosedur meninggalkan kapal, penggunaan perangkat kemudi tambahan dan *rigging* serta penggunaan pengaturan kemudi

Elemen	Deskripsi
	darurat, melakukan *search and resque* (SAR) untuk menolong orang dan kapal lain sesuai dengan Prosedur Operasional Standar (POS).
Undang-undang Pelayaran dan Konvensi Internasional	Meliputi hukum maritim, konvensi tentang hukum laut, laut teritorial dan zona yang bersebelahan, selat internasional, penjelasan laut lepas, perlindungan dan pelestarian lingkungan laut, keselamatan, konvensi internasional tentang jalur muatan tahun 1966 (LL 1966), penerapan konvensi internasional untuk keselamatan hidup di laut tahun 1974 sebagaimana telah diubah (SOLAS), penerapan SOLAS, subdivisi dan stabilitas, mesin dan instalasi listrik, proteksi kebakaran, deteksi kebakaran, kepunahan, *life-saving*, *radio telegraphy* dan *radiotelephony,* serta penerapan manajemen keselamatan internasional.
Kepedulian lingkungan dan pencegahan polusi	Meliputi definisi dan tujuan MARPOL 73/78, penanganan dan pencegahan polusi di laut, pengendalian pembuangan minyak, buku catatan minyak (Bagian I, operasi ruang mesin) dan (Bagian II, operasi kargo/*Ballast*), serta rencana darurat penanganan pencemaran lingkungan di laut.
Budaya keselamatan, keamanan dan pelayanan	Meliputi dinas jaga "di era modern" (*Watchkeepers at "The Cutting Edge"*), perencanaan dan pengorganisasian *(planning and organizing),* mengarahkan dan mengontrol (*directing and controlling*), komunikasi

Elemen	Deskripsi
	dan kerja sama tim, serta kuesioner penilaian diri (*communications and teamwork self assessment questionnaire*) faktor di balik kesalahan manusia (*factors behind human error*).
Konstruksi dan stabilitas (*ship construction and stability*)	Meliputi bagian kapal niaga, dimensi pokok bangunan kapal, bentuk-bentuk kapal, ukuran pokok, *tonnage*, dasar berganda, gading,, kulit kapal, geladak, sekat, pintu kedap air, kemudi, dan bentuk profil. sehingga peserta didik akan memperoleh pengetahuan yang diperlukan untuk mengelola dan merawat kapal dengan baik serta dapat melakukan langkah-langkah cermat dan akurat dalam menghitung stabilitas dan berbagai perubahannya serta memiliki kemampuan, pembiasaan dalam mengaplikasikan dengan benar, baik melalui pengamatan, diskusi dan melatih diri sehingga dapat melaksanakan tugas dengan cermat, akurat, efektif dan efisien sesuai kompetensi yang dipersyaratkan.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami proses bisnis di dunia kerja bidang nautika kapal niaga dan perkembangan teknologi dan isu-isu global di dunia bidang nautika kapal niaga. Selain itu, peserta didik juga mampu menjelaskan profil *entrepreneur, job-profile,* peluang usaha/kerja di bidang nautika kapal niaga dalam rangka menumbuhkan sikap profesionalisme dalam bekerja, dan orientasi dasar teknis nautika kapal niaga. Peserta didik memahami prosedur darurat dan SAR, undang-undang pelayaran dan konvensi internasional, kepedulian

lingkungan dan pencegahan polusi, budaya keselamatan, keamanan dan pelayanan, serta konstruksi dan stabilitas.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis di dunia kerja bidang nautika kapal niaga	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang nautika kapal niaga antara lain persiapan pelayaran, persyaratan kerja di kapal, kontrak kerja, buku pelaut, pekerjaan selama pelayaran, dan pengetahuan tentang lembaga yang terkait dengan pelayaran kapal niaga.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di dunia bidang nautika kapal niaga	Peserta didik mampu menjelaskan perkembangan teknologi yang digunakan dari yang konvensional hingga modern, perkembangan pekerjaan, dan isu-isu global di bidang nautika kapal niaga.
Profil *entrepreneur, job-profile,* peluang usaha/kerja di bidang nautika kapal niaga	Peserta didik mampu memahami profil pelaku wirausaha *(entrepreneur)* yang mampu membaca peluang usaha *dan job-profile* berbagai peluang usaha/bekerja di bidang nautika kapal niaga.
Orientasi dasar teknis nautika kapal niaga	Peserta didik mampu memahami penggunaan peralatan/teknologi dan jenis-jenis pekerjaan di bidang nautika kapal niaga dalam rangka proses memahami, serta adaptasi untuk pembelajaran berikutnya.
Prosedur darurat dan SAR (*Emergency Procedure and* SAR)	Peserta didik mampu memahami prosedur menghadapi situasi darurat, penilaian awal kerusakan dan pengendalian kerusakan, tindakan setelah tabrakan, prosedur meninggalkan kapal, penggunaan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	perangkat kemudi darurat, serta melakukan operasi SAR.
Undang-undang Pelayaran dan Konvensi Internasional	Peserta didik mampu memahami hukum maritim, laut teritorial dan zona yang bersebelahan, selat internasional, laut lepas, perlindungan dan pelestarian lingkungan laut, jalur muatan, keselamatan hidup di laut, penerapan SOLAS, *life-saving, appliances SOLAS, radio telegraphy* dan *radiotelephony,* serta manajemen keselamatan internasional.
Kepedulian lingkungan dan pencegahan polusi	Peserta didik mampu memahami MARPOL 73/78, penanganan dan pencegahan polusi di laut, pengendalian pembuangan minyak, buku catatan minyak dan operasi kargo/*ballast*, serta rencana darurat penanganan pencemaran lingkungan di laut.
Budaya keselamatan, keamanan dan pelayanan	Peserta didik mampu memahami dinas jaga, manajemen keselamatan dan keamanan, komunikasi dan kerja sama tim, kuesioner penilaian diri, serta faktor di balik kesalahan manusia.
Konstruksi dan stabilitas (*ship construction and stability*)	Peserta didik mampu menjelaskan bagian-bagian kapal, dimensi pokok, bentuk, ukuran, *tonnage*, dan perhitungan stabilitas kapal.

IV.37. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR PEMASARAN

A. Rasional

Mata Pelajaran Dasar-dasar Pemasaran adalah mata pelajaran kejuruan yang terdiri atas berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran lain pada Program Keahlian

Pemasaran. Mata pelajaran ini membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar memiliki dasar yang kuat untuk mempelajari mata -mata pelajaran pada fase F. Setelah mempelajari mata pelajaran Dasar-Dasar Pemasaran dan materi lanjutan pada fase F, peserta didik dapat bekerja sebagai: kasir, pramuniaga, *sales executive, merchandiser, digital marketer, public relation*, wirausaha, serta jabatan lain sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan dunia kerja.

Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Pemasaran berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) serta dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia dan berkebinekaan global.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini mengacu pada Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 124 Tahun 2022 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Konsultasi Manajemen Bidang Pemasaran dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang pada KKNI Level II pada Bidang Pemasaran.

Mata Pelajaran Dasar-dasar Pemasaran memuat kompetensi *soft skills* dan *hard skills*. *Soft skills* berkontribusi untuk mengembangkan kapasitas peserta didik dalam bernalar kritis, mandiri, kreatif, dan adaptif, serta menumbuhkan sikap dan karakter beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan berkebinekaan global. Adapun *hard skills* difokuskan pada penguasaan kompetensi spesifik sesuai dengan pekerjaan di dunia kerja.

B. Tujuan

Mata Pelajaran Dasar-dasar Pemasaran bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skill* dan *soft skill* untuk:

1. memahami proses bisnis bidang pemasaran di berbagai industri;
2. memahami perkembangan teknologi dan isu-isu terkini terkait dunia pemasaran;
3. memahami profil pekerjaan/profesi (*job-profile*) dan peluang usaha di bidang pemasaran;
4. memahami prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan dalam bekerja, menangani keadaan darurat, dan mempertahankan standar penampilan pribadi;
5. memahami ekonomi bisnis dan administrasi umum;
6. memahami perilaku konsumen dalam pembelian barang dan jasa dengan mengenali sinyal-sinyal calon pelanggan untuk mewujudkan kepuasan pelanggan; dan
7. memahami pola pelayanan pelanggan berdasarkan prinsip pelayanan prima dan mampu bekerja di dalam tim (*teamwork*).

C. Karakteristik

Mata Pelajaran Dasar-dasar Pemasaran berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga pemasar sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan dunia kerja. Mata pelajaran Dasar-dasar Pemasaran menumbuhkembangkan daya nalar kritis, inovatif, kreatif, kerja keras, kemampuan dalam berkomunikasi dan bernegosiasi, serta membangun kolaborasi. Selain itu, mata pelajaran ini memberikan pemahaman kepada peserta didik tentang proses bisnis, perkembangan teknologi dan isu-isu terkini, *job-profile*, serta peluang usaha di bidang pemasaran.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Pemasaran adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis bidang pemasaran di berbagai industri	Meliputi pengenalan aktivitas pekerjaan pada bidang pemasaran secara menyeluruh pada berbagai jenis industri dan usaha.
Perkembangan teknologi dan isu-	Meliputi perkembangan pemasaran mulai dari konvensional sampai

Elemen	Deskripsi
isu terkini terkait dunia pemasaran	dengan penerapan teknologi modern, industri 4.0, *Internet of Things (IoT),* teknologi digital dalam pemasaran, dan isu-isu perkembangan terkait dengan dunia pemasaran, seperti *digital marketing*, *e-commerce, marketplace,* dan media sosial.
Profil pekerjaan/profesi (*job-profile*) dan peluang usaha di bidang pemasaran	Meliputi profil pekerjaan/profesi (*job-profile*) dalam bidang pemasaran di masa sekarang dan di masa mendatang, seperti kasir, pramuniaga, *sales executive, merchandiser, digital marketer,* dan *public relation*, serta peluang usaha di bidang pemasaran, seperti *dropshipping, drop servicing, affiliate marketing, marketing agency, content creator*.
Prosedur kesehatan, keselamatan, dan keamanan dalam bekerja	Meliputi prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan di tempat kerja, menangani keadaan darurat dan mengantisipasi, mempertahankan standar penampilan pribadi, serta memberikan umpan balik mengenai kesehatan, keselamatan, dan keamanan.
Ekonomi Bisnis dan Administrasi Umum	Meliputi masalah-masalah ekonomi, model ekonomi, pelaku ekonomi, perilaku konsumen dan produsen dalam kegiatan ekonomi, penerapan ilmu ekonomi dalam kegiatan usaha, pemahaman administrasi umum dan ruang lingkupnya, serta fungsi-fungsi manajemen.
Perilaku konsumen	Meliputi faktor-faktor yang memengaruhi perilaku konsumen dalam keputusan pembelian barang

Elemen	Deskripsi
	dan jasa, mengenali sinyal-sinyal calon pelanggan, serta membuat *buyer persona* untuk mewujudkan kepuasan pelanggan.
Pelayanan penjualan	Meliputi pelayanan prima saat melakukan pelayanan penjualan, menerapkan konsep *attention , interest desire, action* (AIDA) , membuat *buyer persona,* dan mampu bekerja di dalam tim (*teamwork*).

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran menyeluruh mengenai Program Keahlian Pemasaran, karir dan rencana pengembangan diri di bidang pemasaran yang sesuai dengan bakat, minat, dan renjana (*passion*), serta mampu menerapkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam elemen-elemen mata pelajaran Dasar-Dasar Pemasaran.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis bidang pemasaran di berbagai industri	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang pemasaran secara menyeluruh pada berbagai jenis industri dan usaha.
Perkembangan teknologi dan isu-isu terkini terkait dunia pemasaran	Peserta didik mampu memahami perkembangan pemasaran mulai dari konvensional sampai dengan penerapan teknologi modern, industri 4.0, *Internet of Things (IoT), teknologi digital* dalam pemasaran, isu-isu perkembangan terkait dengan dunia pemasaran, seperti *digital marketing, e-commerce, marketplace,* dan *media sosial.*
Profil pekerjaan/profesi	Peserta didik mampu memahami profil pekerjaan/profesi (*job-profile*) dalam

Elemen	Capaian Pembelajaran
(*job-profile*) dan peluang usaha di bidang pemasaran	bidang pemasaran di masa sekarang dan di masa mendatang seperti kasir, pramuniaga, *sales executive, merchandiser, digital marketer,* dan *public relation,* serta peluang usaha di bidang pemasaran, seperti *dropshipping, drop servicing, affiliate marketing, marketing agency,* dan *content creator* Peserta didik juga mampu menentukan karir di bidang yang sesuai dengan bakat, minat, dan renjana *(passion).*
Prosedur kesehatan, keselamatan, dan keamanan dalam bekerja	Peserta didik mampu menerapkan prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan di tempat kerja, menangani keadaan darurat dan mengantisipasi, mempertahankan standar penampilan pribadi, serta memberikan umpan balik mengenai kesehatan, keselamatan, dan keamanan.
Ekonomi bisnis dan administrasi umum	Peserta didik mampu memahami masalah-masalah ekonomi, memahami model ekonomi, pelaku ekonomi, perilaku konsumen dan produsen dalam kegiatan ekonomi, menerapkan ilmu ekonomi dalam kegiatan usaha, memahami administrasi umum, serta fungsi-fungsi manajemen.
Perilaku konsumen	Peserta didik mampu memahami faktor-faktor yang memengaruhi perilaku konsumen dalam keputusan pembelian barang dan jasa, mengidentifikasi sinyal-sinyal calon pelanggan, menentukan bahasa pemasaran yang tepat, serta membuat *buyer persona* untuk mewujudkan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kepuasan pelanggan.
Pelayanan penjualan	Peserta didik mampu memahami pelayanan prima saat melakukan pelayanan penjualan, menerapkan konsep *attention, interest desire, action (*AIDA), serta mampu untuk bekerja di dalam tim (*teamwork*).

IV.38. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR MANAJEMEN PERKANTORAN DAN LAYANAN BISNIS

A. Rasional

Mata Pelajaran Dasar-dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis merupakan mata pelajaran kejuruan yang terdiri atas berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran lain pada Program Keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis. Mata pelajaran ini membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan renjana *(passion)* agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari mata pelajaran pada fase F.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 183 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Penyewaan dan Sewa Guna Usaha Tanpa Hak Opsi, Ketenagakerjaan, Agen Perjalanan dan Penunjang Usaha Lainnya Golongan Pokok Aktivitas Administrasi Kantor, Aktivitas Penunjang Kantor dan Aktivitas Penunjang Usaha Lainnya Bidang Administrasi Profesional dan Kepmenaker RI Nomor 170 Tahun 2020 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pengangkutan dan Pergudangan Golongan Pokok Pergudangan dan Aktivitas Penunjang Angkutan Bidang Logistik dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, kunjunga, dan praktik

langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; bernalar kritis, kreatif, bergotong royong, mandiri, dan berkebinekaan global.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills dan soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis manajemen perkantoran dan layanan bisnis di dunia kerja;
2. memahami perkembangan teknologi dan isu-isu terkini dalam bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis;
3. memahami profil pekerjaan/profesi (*job-profile*) dan peluang usaha di bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis;
4. memahami teknik dasar aktivitas perkantoran dan layanan bisnis;
5. memahami dasar-dasar ekonomi dan bisnis;
6. memahami pengelolaan dokumen berbasis digital;
7. memahami penggunaan peralatan dan aplikasi teknologi perkantoran;
8. memahami pengelolaan sistem informasi dan komunikasi organisasi; dan
9. memahami konsep layanan bisnis dan logistik.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga administrasi dan otomatisasi perkantoran, layanan bisnis, serta jabatan lain yang sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan dunia kerja.

Mata pelajaran Dasar-dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis membutuhkan kemampuan kerjasama, ketelitian, percaya diri, dan komunikasi yang efektif. Selain itu mata pelajaran ini memberikan pemahaman kepada peserta didik tentang proses bisnis, perkembangan teknologi dan isu-isu

terkini, profil pekerjaan/profesi *(job-profile)*, serta peluang usaha di bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis manajemen perkantoran dan layanan bisnis di dunia kerja	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis, fungsi manajemen, serta pengenalan rantai pasok (*supply chain*).
Perkembangan teknologi dan isu-isu terkini dalam bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis	Meliputi paradigma manajemen perkantoran modern, otomatisasi perkantoran, revolusi industri, budaya kerja, dan budaya ramah lingkungan (*eco-green)* .
Profil pekerjaan/profesi *(job-profile)* dan peluang usaha di bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis	Meliputi berbagai jenis profil pekerjaan/profesi *(job-profile)* di masa sekarang dan di masa mendatang, serta peluang usaha di bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis.
Teknik dasar aktivitas perkantoran di bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis	Meliputi teknik pelayanan prima (*excellence service*), layanan pelanggan (*customer service*) , serta prosedur dan instruksi kerja.
Ekonomi dan bisnis	Pada bagian ini meliputi konsep dasar ilmu ekonomi, dasar-dasar pemasaran, dan *e-commerce.*
Dokumen berbasis digital	Meliputi dasar-dasar prosedur penanganan dokumen, jenis peralatan pengelolaan dokumen, dan prosedur penyimpanan dokumen berbasis

Elemen	Deskripsi
	digital sesuai dengan sistem yang digunakan di dunia kerja.
Peralatan dan aplikasi teknologi perkantoran	Meliputi pengelolaan peralatan kantor serta prosedur penggunaan perangkat keras dan lunak (komputer) perkantoran.
Sistem informasi dan komunikasi organisasi	Meliputi jenis data dan informasi, prosedur penggunaan menu *homepage*, dasar-dasar komunikasi lisan dan tulisan, serta prosedur komunikasi melalui media elektronik.
Layanan bisnis dan logistik sesuai standar yang ditentukan	Meliputi konsep layanan bisnis, logistik, dokumen logistik, layanan pergudangan, transportasi, distribusi, dan pengiriman (*delivery*).

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran menyeluruh mengenai teknik dasar manajemen perkantoran dan layanan bisnis dengan menggunakan sistem dan peralatan sesuai dengan perkembangan teknologi dalam proses bisnis bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis, sehingga mampu memiliki gambaran karir dan rencana pengembangan diri di bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis yang sesuai dengan bakat, minat, dan renjana *(passion)*. Selain itu, peserta didik mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai dengan standar Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), ringkas, rapi, resik, rawat, dan rajin (5R), mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah dan mencari solusi, serta konsisten dalam menerapkan budaya kerja dalam layanan bisnis. Adapun pada aspek *hard skills,* peserta didik mampu menerapkan elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran Dasar-dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis manajemen perkantoran dan layanan bisnis di dunia kerja	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis, fungsi manajemen, serta pengenalan rantai pasok (*supply chain*).
Perkembangan teknologi dan isu-isu terkini terkait manajemen perkantoran dan layanan bisnis	Peserta didik mampu memahami perkembangan manajemen perkantoran modern, otomatisasi perkantoran, perkembangan revolusi industri di bidang perkantoran dan layanan bisnis, budaya kerja, dan budaya ramah lingkungan (*eco-green*).
Profil pekerjaan/profesi (*job-profile*) dan peluang usaha di bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis	Peserta didik mampu memahami profil pekerjaan/profesi (*job-profile*) di masa sekarang dan di masa mendatang, serta peluang usaha di bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis.
Teknik dasar aktivitas perkantoran di bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis	Peserta didik mampu memahami teknik pelayanan prima (*excellent service*), layanan pelanggan (*customer service*), dan prosedur dan instruksi kerja.
Ekonomi dan bisnis	Peserta didik mampu memahami dasar ilmu ekonomi, dasar-dasar pemasaran, dan *e-commerce*.
Dokumen berbasis digital	Peserta didik mampu memahami dasar-dasar prosedur penanganan dokumen, jenis peralatan pengelolaan dokumen, dan prosedur penyimpanan dokumen berbasis digital sesuai dengan sistem yang digunakan di dunia kerja.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Peralatan dan aplikasi teknologi perkantoran	Peserta didik mampu memahami pengelolaan peralatan kantor dan penggunaan perangkat keras dan lunak (komputer) perkantoran.
Sistem informasi dan komunikasi organisasi	Peserta didik mampu memahami data dan informasi, prosedur penggunaan *homepage*, dasar dasar komunikasi lisan dan tulisan, serta prosedur komunikasi melalui media elektronik.
Layanan bisnis dan logistik sesuai standar yang ditentukan	Peserta didik mampu memahami konsep layanan bisnis, logistik, dokumen logistik, layanan pergudangan, transportasi, distribusi, dan pengiriman (*delivery*).

IV.39. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR AKUNTANSI DAN KEUANGAN LEMBAGA

A. Rasional

Dasar-dasar Akuntansi dan Keuangan Lembaga adalah mata pelajaran berisi kompetensi yang mendasari penguasaan akuntansi dan keuangan lembaga untuk profesi teknisi akuntansi junior, yaitu suatu proses yang diawali dengan membuat dokumen keuangan, mencatat, mengelompokkan, mengolah, menyajikan data, serta mencatat transaksi yang berhubungan dengan keuangan.

Mata pelajaran Dasar-dasar Akuntansi dan Keuangan Lembaga berfungsi untuk menumbuhkembangkan minat dan renjana *(passion)* peserta didik dalam memahami proses bisnis di dunia kerja, memahami perkembangan teknologi dan isu-isu terkini di industri, mengenali berbagai macam profesi, okupasi kerja, dan peluang usaha, ekonomi bisnis dan administrasi bisnis, menerapkan aspek-aspek K3LH, memahami prinsip-prinsip dan konsep akuntansi dasar dan perbankan dasar, serta memahami penggunaan aplikasi pengolah angka/*spreadsheet.* Selain itu, mata pelajaran ini juga berfungsi sebagai landasan pengetahuan, sikap, dan keterampilan untuk pembelajaran pada fase F.

Mata pelajaran Dasar-dasar Akuntansi dan Keuangan Lembaga berkontribusi dalam menjadikan peserta didik agar memiliki kompetensi sebagai staf administrasi keuangan, staf perpajakan, staf perbankan, atau pekerjaan lainnya yang berintegritas tinggi, mampu berkomunikasi, bernegosiasi, dan berinteraksi antar budaya, bekerja sama dalam tim, serta peka dan peduli terhadap situasi dan lingkungan kerja.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran Dasar-dasar Akuntansi dan Keuangan Lembaga merujuk pada KKNI Teknisi Akuntansi Level II sesuai Kepmenakertrans RI Nomor 182 Tahun 2013 tentang Penetapan SKKNI Kategori Jasa Profesional, Ilmiah, dan Teknis Golongan Pokok Jasa Hukum dan Akuntansi Golongan Jasa Akuntansi, Pembukuan dan Pemeriksa; Konsultasi Pajak Sub Golongan Jasa Akuntansi, Pembukuan dan Pemeriksa; Konsultasi Pajak Kelompok Usaha Teknisi Akuntansi dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Akuntansi dan Keuangan Lembaga berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif.

B. Tujuan

Mata Pelajaran Dasar-dasar Akuntansi dan Keuangan Lembaga bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis di bidang akuntansi dan keuangan lembaga;
2. memahami perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja, serta isu-isu terkini di bidang akuntansi dan keuangan lembaga;
3. memahami profil pekerjaan/profesi *(job-profile) dan* peluang usaha di bidang akuntansi dan keuangan lembaga;

4. memahami ekonomi bisnis dan administrasi umum;
5. memahami aspek-aspek Kesehatan keslamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH);
6. memahami etika profesi di bidang akuntansi dan keuangan lembaga;
7. memahami prinsip-prinsip dan konsep akuntansi dasar dan perbankan dasar; dan
8. memahami penggunaan aplikasi pengolah angka (*spreadsheet).*

C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-dasar Akuntansi dan Keuangan Lembaga membutuhkan penalaran dan pemikiran yang mendalam, serta merupakan mata pelajaran yang hierarkis, yaitu materi awal sampai dengan akhir saling berkaitan, membutuhkan ketelitian, ketekunan, dan kesabaran dalam menyelesaikan materi pembelajaran. Mata pelajaran ini juga memberikan pemahaman kepada peserta didik tentang proses bisnis, perkembangan teknologi dan isu-isu terkini, profil pekerjaan/profesi *(job profile)*, serta peluang usaha di bidang akuntansi dan keuangan lembaga. Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Akuntansi dan Keuangan Lembaga adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis di bidang akuntansi dan keuangan lembaga	Meliputi aktivitas pekerjaan pada bidang akuntansi dalam perusahaan jasa, dagang, dan manufaktur, antara lain memahami pengertian dan sejarah akuntansi, fungsi dan tujuan akuntansi, bidang-bidang akuntansi, memproses *entry jurnal*, memproses buku besar, serta menyusun laporan keuangan.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja, serta isu-isu terkini di bidang akuntansi	Meliputi perkembangan standar akuntansi mulai dari pembukuan secara manual sampai dengan penggunaan teknologi sebagai alat bantu, serta mengikuti perkembangan

Elemen	Deskripsi
dan keuangan lembaga	aplikasi komputer akuntansi yang banyak digunakan di dunia industri dan dunia kerja.
Profil pekerjaan/profesi *(job-profile)* dan peluang usaha di bidang akuntansi dan keuangan lembaga	Meliputi pengenalan jenis-jenis profesi akuntansi sehingga mampu membaca peluang kerja akuntansi lulusan SMK sebagai Level 2 KKNI Teknisi Akuntansi Junior serta meningkat menjadi Level 4 KKNI Teknisi Akuntansi Muda, dan mampu menerapkan etika profesi akuntansi untuk mendapatkan kepercayaan dari atasan maupun kepuasan pengguna, sehingga menginspirasi dalam terbangunnya renjana *(passion)*, rencana pengembangan diri, dan kebanggaan terhadap profesi akuntansi, serta mampu membaca peluang pasar dan usaha, serta melaksanakan pembelajaran berbasis projek nyata.
Ekonomi Bisnis dan administrasi umum	Meliputi ekonomi bisnis, model dan perilaku ekonomi, kegiatan ekonomi, penerapan ilmu ekonomi dalam kegiatan usaha, administrasi, serta fungsi-fungsi manajemen.
K3LH	Meliputi merapikan area kerja, menyiapkan peralatan kerja, menerapkan perilaku kerja sama di area kerja, mengidentifikasi bahaya dan pengendalian risiko yang mungkin terjadi, menerapkan praktik-praktik kesehatan diri dan keselamatan kerja, serta penerapan budaya kerja industri 5R.

Elemen	Deskripsi
Etika profesi di bidang akuntansi dan keuangan lembaga	Meliputi melakukan identifikasi pedoman, prosedur, dan aturan yang berkaitan dengan industri jasa keuangan dan profesi-profesi yang ada dalam industri jasa keuangan, melakukan pengecekan etika profesi dalam bidang akuntansi dan keuangan dalam pelaksanaan pekerjaan, serta mengidentifikasi kompetensi personal dalam bidang akuntansi dan keuangan lembaga.
Prinsip-prinsip dan konsep akuntansi dasar dan perbankan dasar	Meliputi pengertian akuntansi, tujuan pencatatan akuntansi, pihak-pihak yang membutuhkan informasi akuntansi, prinsip-prinsip akuntansi, serta konsep akuntansi dasar dan perbankan dasar.
Penggunaan aplikasi pengolah angka *(spreadsheet)*	Meliputi mengoperasikan paket program pengolah angka *(spreadsheet),* mengolah data berdasarkan karakter, mengolah data berdasarkan rumus, mengolah data menggunakan fungsi, membuat format, serta membuat diagram.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran menyeluruh mengenai Program Keahlian Akuntansi dan Keuangan Lembaga, memiliki gambaran karir dan rencana pengembangan diri di bidang akuntansi dan keuangan lembaga yang sesuai dengan bakat, minat, dan renjana (*passion*), serta mampu menerapkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam elemen-elemen mata pelajaran Dasar-dasar Akuntansi dan Keuangan Lembaga. Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis di bidang akuntansi dan keuangan lembaga	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada bidang akuntansi secara menyeluruh baik akuntansi pada perusahaan jasa, perusahaan dagang, dan perusahaan manufaktur mulai dari memproses *entry jurnal*, memproses buku besar, menyusun laporan keuangan.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu terkini di bidang akuntansi dan keuangan lembaga	Peserta didik mampu memahami perkembangan aplikasi komputer akuntansi yang banyak digunakan di dunia industri dan dunia kerja.
Profil pekerjaan/profesi *(job-profile)* dan peluang usaha di bidang akuntansi dan keuangan lembaga	Peserta didik mampu memahami profesi akuntansi lulusan SMK untuk mendapatkan gambaran pekerjaan pada Level 2 KKNI Teknisi Akuntansi Junior dan meningkat menjadi Level 4 KKNI Teknisi Akuntansi Muda, serta mampu membaca peluang pasar/usaha dan melaksanakan pembelajaran berbasis projek nyata.
Ekonomi bisnis dan administrasi umum	Peserta didik mampu memahami permasalahan ekonomi, memahami model dan pelaku ekonomi, memahami kegiatan ekonomi, menerapkan ilmu ekonomi dalam kegiatan usaha, serta memahami administrasi dan fungsi manajemen.
K3LH	Peserta didik mampu menerapkan praktik-praktik kesehatan diri dan keselamatan kerja, serta menerapkan budaya kerja industri 5R.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Etika profesi di bidang akuntansi dan keuangan lembaga	Peserta didik mampu memahami etika profesi, pedoman, prosedur, aturan yang berkaitan dengan industri jasa keuangan dan profesi-profesi yang ada dalam industri di bidang jasa akuntansi dan keuangan lembaga.
Prinsip-prinsip dan konsep akuntansi dasar dan perbankan dasar	Peserta didik mampu memahami prinsip-prinsip akuntasi dasar, konsep akuntansi dasar, dan perbankan dasar.
Penggunaan aplikasi pengolah angka *(spreadsheet)*	Peserta didik mampu menerapkan paket program pengolah angka (*spreadsheet*) dalam bidang pekerjaan akuntansi dan keuangan lembaga.

IV.40. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR USAHA LAYANAN PARIWISATA

A. Rasional

Dasar-dasar Usaha Layanan Pariwisata merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi yang mendasari penguasaan dalam program keahlian Usaha Layanan Pariwisata. Mata pelajaran Dasar-dasar Usaha Layanan Pariwisata diharapkan akan membekali peserta didik dalam mempelajari mata pelajaran pada fase F. Mata pelajaran Dasar-dasar Usaha Layanan Pariwisata berisi perilaku (*soft skills*), pengetahuan dan sikap yang harus dimiliki oleh peserta didik untuk menjadi dasar bagi penguasaan kompetensi-kompetensi inti di bidang Pariwisata. *Soft skills* yang dimiliki peserta didik program keahlian Usaha Layanan Pariwisata antara lain kemampuan komunikasi yang baik dengan rekan kerja, atasan, dan klien, serta memiliki percaya diri dan *hospitality character*. Peserta didik juga diharapkan mampu menguasai bahasa Inggris dan bahasa asing pilihan.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran Dasar-dasar Usaha Layanan Pariwisata merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 208 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI kategori Aktivitas

Penyewaan dan Sewa Guna Usaha Tanpa Hak Opsi, Ketenagakerjaan, Agen Perjalanan, Penyelenggaraan Tur dan Jasa Reservasi Lainnya dan Kepmenaker RI Nomor KEP/123/MEN/V/2021 tentang Penetapan SKKNI Sektor Pariwisata Bidang Kepemanduan Wisata Agro dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi II pada KKNI. SKKNI ini juga disusun dengan mengacu kepada standar kompetensi pariwisata hasil dari *Mutual Recognition Arrangement* (MRA) di antara negara-negara ASEAN yaitu ASEAN *Common Competency Standard for Tourism Professionals* (ACCSTP) dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 (untuk program 3 tahun) pada KKNI. Peserta didik diharapkan memahami budaya lokal dan kebudayaan Indonesia. *Hard skills* yang dimiliki peserta didik program keahlian Usaha Layanan Pariwisata antara lain memiliki keterampilan *networking*, mampu memahami dasar-dasar SEO (*Search Engine Optimizer*), dan mampu memahami *channel management* untuk aplikasi media sosial yang sekarang cenderung digunakan dalam bidang pariwisata. Peserta didik program keahlian Usaha Layanan Pariwisata mampu menguasai *digital skill* dengan memahami perkembangan budaya secara teknologi dan mengetahui cara menggunakan sosial media yang baik sebagai persona, termasuk memahami dasar-dasar fotografi dengan ponsel pintar (*smartphone*) atau kamera digital.

Fungsi mata pelajaran Dasar-dasar Usaha Layanan Pariwisata bagi peserta didik SMK antara lain: a) memberikan wadah pembelajaran yang kontekstual sesuai dengan perkembangan teknologi yang digunakan di dunia kerja; b) memberikan pengalaman belajar sesuai dengan persyaratan yang dituntut oleh dunia kerja/konsumen; c) membangun dan menerapkan budaya dunia kerja; d) menyediakan wahana kegiatan usaha; e) mengembangkan kreativitas dan inovasi; f) menyiapkan peserta didik untuk mendapatkan pengakuan dalam bentuk sertifikat kompetensi dan produktivitas/kinerja dari dunia kerja.

Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Usaha Layanan Pariwisata berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri

(*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, mandiri, bergotong royong, bernalar kritis, dan kreatif. Pembelajaran Dasar-dasar Usaha Layanan Pariwisata idealnya dilakukan secara *block system* dan harus disesuaikan dengan karakteristik materi yang dipelajari.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Usaha Layanan Pariwisata bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills dan soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis industri pariwisata;
2. memahami kerja sama yang efektif dengan kolega dan pelanggan;
3. memahami kerja sama dalam lingkungan sosial yang berbeda;
4. memahami prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan dalam bekerja;
5. memahami peluang berwirausaha, membangun jiwa kewirausahaan, dan strategi berwirausaha di bidang Pariwisata; dan
6. menerapkan komunikasi secara efektif melalui telepon; dan
7. menerapkan praktik dengan menggunakan alat bantu bisnis dan teknologi dalam layanan pariwisata.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-dasar Usaha Layanan Pariwisata menekankan pada aspek-aspek yang berkaitan dengan kepedulian terhadap lingkungan, kemampuan berkomunikasi yang efektif, keramahtamahan, kesabaran, empati, rendah hati, ketelitian, *safety*, kedisiplinan, *responsive*, kreatif, kebersihan, kerapian, *healthy*, dan etika kerja sebagai seorang profesional dalam bidangnya.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Usaha Layanan Pariwisata adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis industri pariwisata	Meliputi aktivitas pekerjaan pada industri pariwisata; serta pengetahuan dan pemahaman untuk memperbaharui pengetahuan industri pariwisata.
Kerja sama yang efektif dengan kolega dan pelanggan	Meliputi komunikasi di tempat kerja; penyediaan bantuan kepada pelanggan di dalam dan di luar perusahaan, pemeliharaan standar kinerja pribadi, dan bekerja dalam satu tim.
Kerja sama dalam lingkungan sosial yang berbeda	Meliputi komunikasi dengan pelanggan dan kolega dari berbagai latar belakang dan mengatasi kesalahpahaman antar budaya.
Prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan dalam bekerja	Meliputi prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan di tempat kerja, menangani keadaan darurat dan mengantisipasi, mempertahankan standar penampilan pribadi, serta memberikan umpan balik mengenai kesehatan, keselamatan, dan keamanan.
Profesi dan kewirausahaan bidang pariwisata	Meliputi profil pekerjaan, profesi dan wirausahawan yang mampu mengembangkan produk dan jasa, mengembangkan pengetahuan pemasaran, mempromosikan produk dan jasa, serta penerapan keterampilan menjual.
Komunikasi secara efektif melalui telepon	Meliputi komunikasi yang efektif dalam menjawab telepon dan melakukan panggilan telepon.
Praktik menggunakan alat	Meliputi praktik penggunaan alat bantu bisnis dan teknologi, pemilihan

Elemen	Deskripsi
bantu bisnis dan teknologi dalam layanan pariwisata	alat bantu bisnis dan teknologi, dan pemeliharaan teknologi yang sesuai dalam pelayanan pariwisata.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran mengenai program keahlian Dasar-dasar Layanan Pariwisata melalui penguatan wawasan dunia kerja dan kewirausahaan penguasaan elemen-elemen pembelajaran proses bisnis industri pariwisata, kerja sama yang efektif dengan kolega dan pelanggan, kerja sama dalam lingkungan sosial yang berbeda, prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan dalam bekerja, profesi dan kewirausahaan di bidang pariwisata, komunikasi secara efektif melalui telepon, serta praktik menggunakan alat bantu bisnis dan teknologi dalam layanan pariwisata sehingga memiliki *passion* (renjana), *vision* (visi), imajinasi, dan kreativitas untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis industri pariwisata	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada industri pariwisata yang berkaitan dengan produk dan jasa pariwisata yang tercermin pada penampilan peserta didik dalam melakukan pelayanan prima.
Kerja sama yang efektif dengan kolega dan pelanggan	Peserta didik mampu memahami kerja sama dengan kolega di tempat kerja dan menyediakan bantuan kepada pelanggan perusahaan.
Kerja sama dalam lingkungan sosial yang berbeda	Peserta didik mampu memahami cara berkomunikasi dengan pelanggan dan kolega dari berbagai latar belakang serta mengatasi kesalahpahaman antarbudaya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan dalam bekerja	Peserta didik mampu memahami prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan di tempat kerja serta memberikan umpan balik mengenai kesehatan, keselamatan dan keamanan.
Profesi dan kewirausahaan bidang pariwisata	Peserta didik mampu memahami profesi dan peluang berwirausaha melalui jiwa wirausaha (*entrepreneurship*).
Komunikasi secara efektif melalui telepon	Peserta didik mampu memahami prosedur menjawab dan menerapkan panggilan telepon, serta menggunakan salah satu aplikasi media sosial yang biasa digunakan di perusahaan perjalanan.
Praktik menggunakan alat bantu bisnis dan teknologi dalam layanan pariwisata	Peserta didik mampu menerapkan praktik dasar tentang penggunaan alat bantu bisnis dan teknologi yang sesuai dalam pelayanan pariwisata untuk menguasai pemasaran serta menerapkan keterampilan *networking*.

IV.41. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR PERHOTELAN

A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-dasar Perhotelan adalah pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan tentang pengetahuan, sikap dan keterampilan dasar yang harus dikuasai oleh seorang *hotelier* yaitu keseluruhan kompetensi *soft skills dan hard skills* yang meliputi salah satu atau keseluruhan rangkaian kegiatan operasional hotel dan menjadi landasan bagi peserta didik untuk mendalami industri perhotelan.

Mata pelajaran Dasar-dasar Perhotelan berfungsi membekali dan menumbuhkembangkan karakter dan kompetensi peserta didik agar memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang berkualitas, profesional, berdaya saing, dan kreatif. Pengetahuan

dasar tersebut berguna bagi peserta didik agar mampu menghadapi tantangan global melalui penguasaan bahasa Inggris sebagai seorang *hotelier* yang memiliki kemampuan berwirausaha.

Materi dan capaian kompetensi mata pelajaran Dasar-dasar Perhotelan merujuk kepada Kepmenaker RI Nomor 145 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Penyediaan Akomodasi dan Penyediaan Makan dan Minum Golongan Pokok Penyediaan Akomodasi Bidang Hotel dan Restoran serta dan ASEAN *Common Competency Standards for Tourism Professionals* dan CATC (*Common ASEAN Tourism Curriculum*) dari ASEAN MRA (*Mutual Recognition Arrangement*) dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Perhotelan berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; bernalar kritis, mandiri, dan kreatif.

B. Tujuan

Tujuan mata pelajaran Dasar-dasar Perhotelan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills dan soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis industri perhotelan;
2. memahami perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global terkait dunia pariwisata dan perhotelan;
3. memahami profil *entrepreneur, job-profile,* peluang usaha dan pekerjaan/profesi pelayanan jasa perhotelan;
4. memahami dasar layanan prima (*excellent service*) pada industri perhotelan/industri pelayanan/industri keramahtamahan; dan
5. memahami tahapan operasional perhotelan secara menyeluruh dengan layanan prima (*excellent service*).

C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-dasar Perhotelan menekankan pada aspek-aspek pelayanan yang berkaitan dengan kedisiplinan, keramahtamahan, rendah hati, kerapian, kebersihan, ketangguhan, kesabaran, ketelitian, komunikatif, kerja sama, empati, kreatif, dan etika kerja sebagai *hotelier*.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Perhotelan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis industri perhotelan	Meliputi aktivitas pekerjaan pada industri perhotelan, jenis fasilitas dan layanan di hotel, serta layanan pendukung di hotel.
Perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global terkait dunia pariwisata dan perhotelan	Meliputi wawasan secara menyeluruh tentang teknologi pemutakhiran industri pariwisata, objek dan daya tarik wisata, serta pengembangan daerah tujuan wisata yang berkebinekaan global.
Profil *entrepreneur, job-profile,* peluang usaha dan pekerjaan/profesi pelayanan jasa perhotelan	Meliputi profil dan karakteristik *hotelier*/*entrepreneur*, *personal branding,* dan HAKI (Hak Atas Kekayaan Intelektual).
Dasar penerapan layanan prima (*excellent service*) pada industri perhotelan/industri pelayanan/industri keramahtamahan	Meliputi dasar tentang penampilan dan kerapian *(grooming)*, sikap pelayanan *(service attitude/hospitality attitude)*, motivasi kerja, komunikasi dengan kolega dan pelanggan, komunikasi dalam lingkungan sosial yang beragam, bekerja dalam tim *(teamwork)*, tata cara berkomunikasi yang baik *(communication skills)*, serta penanganan situasi konflik pada industri perhotelan/industri pelayanan/industri keramahtamahan.

Elemen	Deskripsi
Tahapan operasional perhotelan secara menyeluruh dengan layanan prima (*excellent service*)	Meliputi *Cleanliness, Health, Safety and Environmental Sustainability* (CHSE), *personal grooming, service attitude/hospitality attitude, team work, and communication skills.*

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan renjana (*passion)* dan visi *(vision)* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu, pada aspek *hard skills*, peserta didik mampu memahami elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran Dasar-dasar Perhotelan. Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis industri perhotelan	Peserta didik mampu memahami aktivitas pekerjaan pada industri perhotelan, jenis fasilitas dan layanan di hotel, serta layanan pendukung di hotel.
Perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global terkait dunia pariwisata dan perhotelan	Peserta didik mampu memahami wawasan secara menyeluruh tentang perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global pada industri pariwisata.
Profil *entrepreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/ profesi pelayanan jasa perhotelan	Peserta didik mampu memahami profil dan karakteristik seorang *hotelier/entrepreneur*, *personal branding,* serta HAKI (Hak Atas Kekayaan Intelektual).
Dasar penerapan layanan prima (*excellent service*) pada industri	Peserta didik mampu memahami dasar layanan prima secara menyeluruh pada industri perhotelan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
perhotelan/ industri pelayanan/ industri keramahtamahan	
Tahapan operasional perhotelan secara menyeluruh dengan layanan prima (*excellent service*)	Peserta didik mampu menerapkan *Cleanliness, Health, Safety dan Environmental Sustainability* (CHSE), *personal grooming, service attitude/ hospitality attitude, teamwork, and communication skills.*

IV.42. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR KULINER

A. Rasional

Dasar-dasar Kuliner adalah mata pelajaran yang memuat materi dasar dalam kegiatan mengolah makanan yang berasal dari bahan mentah menjadi makanan yang siap dikonsumsi. Istilah-istilah di bidang kuliner pada mata pelajaran Dasar-dasar Kuliner dituliskan dengan bahasa Inggris sebagai landasan dalam mempelajari bahasa Inggris di fase berikutnya. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenakertrans RI Sub Sektor Jasa Boga KEP. 318/MEN/IX/2007 tentang Penetapan SKKNI Sektor Penyedia Makanan dan Minuman sub Sektor Restoran, Bar dan Jasa Boga Bidang Industri Jasa Boga; dan ASEAN *Common Competency Standards for Tourism Professionals dan Common ASEAN Tourism Curriculum* dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran Dasar-dasar Kuliner bertujuan untuk memberikan motivasi dan meningkatkan minat belajar peserta didik sebagai bekal untuk mempelajari materi pada kompetensi keahlian berikutnya. Pada dasar-dasar kuliner, peserta didik mempelajari materi tentang dasar-dasar industri kuliner, perkembangan bidang kuliner termasuk teknologi dan tren yang sedang berkembang, *foodpreneurs,* dan *job-profile* di bidang kuliner sehingga mereka dapat bekerja di hotel, *restaurant*, rumah sakit, kapal pesiar, *food stylist*, atau berwirausaha. Mata pelajaran Dasar-dasar Kuliner juga merupakan wahana belajar

bagi peserta didik untuk mempelajari dasar-dasar pengetahuan bahan makanan serta teknik dan metode pengolahan makanan yang meliputi teknik memasak panas basah (*moist heat*) dan panas kering (*dry heat*) agar hasil olahan sesuai dengan standar yang telah ditentukan berdasarkan prinsip pelaksanaan kebersihan, kesehatan, keselamatan, dan kelestarian lingkungan. Selain itu, mata pelajaran ini juga mempelajari tentang pengetahuan peralatan dapur, menu, pengetahuan dasar masakan Indonesia, Oriental, Kontinental, serta pengetahuan dasar patiseri (*pastry dan bakery). Soft skills* yang dibangun melalui mata pelajaran ini adalah agar peserta didik mencintai pekerjaan yang terkait industri kuliner, memiliki kreativitas, membangun kerja sama dalam tim, berorientasi pada kualitas yang tinggi, dan membangun jaringan kerja (*networking*).

Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Kuliner berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia; bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Kuliner bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis bidang industri kuliner;
2. memahami perkembangan dan isu terkini bidang kuliner secara global dan perkembangan teknologi yang berkaitan dengan bidang kuliner;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*foodpreneurs dan job-profile*) di bidang kuliner;
4. memahami dasar penerapan pelayanan prima (*excellent service*) pada industri kuliner;
5. menerapkan prinsip pelaksanaan *Cleanliness Hygiene*

Safety and Environment Sustainability (CHSE) dan *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP);

6. memahami tahapan operasional persiapan dasar memasak meliputi pengetahuan alat, bahan, dan metode dasar memasak;
7. memahami struktur menu masakan; dan
8. memahami praktik dasar memasak makanan Indonesia, Oriental dan Kontinental, serta *pastry* dan *bakery*.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-dasar Kuliner menekankan pada aspek-aspek yang berkaitan dengan kedisiplinan, ketangguhan, keuletan, ketelitian, responsif, akurat, kebersihan, kerja sama, ketekunan, keramahtamahan, kreatif , dan etika kerja sebagai *cook*.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Kuliner adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis industri kuliner	Meliputi konsep industri kuliner, pentingnya bidang kuliner di industri pariwisata dan perhotelan, aktivitas pekerjaan pada bidang kuliner yang disesuaikan dengan unit kompetensi; memelihara pengetahuan tentang industri perhotelan, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan menumbuhkan kebanggaan diri peserta didik dalam mempelajari bidang kuliner.
Perkembangan bidang kuliner secara global dan perkembangan teknologi yang berkaitan dengan bidang kuliner	Meliputi sejarah memasak, peran teknologi dalam dunia kuliner dan perkembangannya sejak zaman primitif sampai dengan modern, komputerisasi pada industri kuliner, perkembangan terkini tentang bidang kuliner termasuk *fusion food* dan *gastronomy molecular*, industri perhotelan, serta pengetahuan tentang makanan dan minuman, sehingga peserta didik memiliki

Elemen	Deskripsi
	kemampuan untuk selalu memperbaharui pengetahuannya dan mempunyai inovasi sesuai perkembangan zaman.
Profesi dan kewirausahaan di bidang kuliner (foodpreneurs dan job- profile)	Meliputi pengenalan profesi atau okupasi dunia kerja bidang kuliner dan peluang berwirausaha sehingga peserta didik memiliki minat, motivasi , dan kemauan untuk belajar sesuai dengan konsentrasi yang ingin ditekuninya.
Penerapan pelayanan prima *(excellent service)* pada industri kuliner	Meliputi berkomunikasi secara efektif melalui telepon, bekerja sama secara efektif dengan kolega dan pelanggan, dan bekerja dalam lingkungan sosial yang berbeda.
Pelaksanaan Kebersihan, Kesehatan, Keselamatan, dan Kelestarian Lingkungan/ Cleanliness Health Safety Environment Sustainability (CHSE) dan HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point).	Meliputi standar dan prosedur keselamatan, keamanan bahan makanan, keamanan peralatan dan area kerja, kebersihan area dan peralatan, kesehatan, prosedur dasar pertolongan pertama, serta keramahan lingkungan
Praktik dasar memasak secara menyeluruh	Meliputi praktik dasar penyimpan, dan perawatan peralatan dapur yang digunakan pada industri kuliner, pengetahuan tentang bahan makanan, pengetahuan menu dan dasar-dasar masakan Indonesia, Oriental, Kontinental dan *Pastry Bakery*, metode dasar memasak, menyiapkan dan menyimpan makanan secara aman dan higienis, menerima dan menyimpan dengan aman barang yang masuk, mengorganisasi dan menyiapkan makanan, menggunakan

Elemen	Deskripsi
	metode dasar memasak, serta meningkatkan dan memperbaharui pengetahuan lokal.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan dorongan hati (*passion*) dan visi untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu, peserta didik mampu memahami proses bisnis industri kuliner, perkembangan bidang kuliner secara global dan perkembangan teknologi yang berkaitan dengan bidang kuliner, profesi dan kewirausahaan di bidang kuliner (*foodpreneurs* dan *job-profile*). Peserta didik juga dapat menerapkan pelayanan prima (*excellent service*), kebersihan, kesehatan, keselamatan, dan kelestarian lingkungan(*Cleanliness Health Safety Environmental Sustainability)*, serta menerapkan praktik dasar memasak secara menyeluruh.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis industri kuliner	Peserta didik mampu memahami konsep industri kuliner, pentingnya bidang kuliner di industri pariwisata dan perhotelan, serta aktivitas pekerjaan pada bidang kuliner.
Perkembangan Bidang Kuliner secara global dan perkembangan teknologi yang berkaitan dengan bidang kuliner	Peserta didik mampu memahami sejarah memasak, peran teknologi dalam dunia kuliner dan perkembanganya sejak jaman primitif sampai modern, komputerisasi pada industri kuliner serta perkembangan terkini tentang bidang kuliner.
Profesi dan kewirausahaan di bidang kuliner	Peserta didik mampu memahami profesi atau okupasi dunia kerja bidang kuliner dan peluang berwirausaha dengan di bidang kuliner.

Elemen	Capaian Pembelajaran
(foodpreneurs dan *job-profile)*	
Penerapan pelayanan prima *(excellent service)* pada industri kuliner	Peserta didik mampu menerapkan pelayanan prima pada bidang kuliner.
Pelaksanaan Kebersihan, Kesehatan, Keselamatan, dan Kelestarian Lingkungan/ *Cleanliness Health Safety Environmental Sustainability dan HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point).*	Peserta didik mampu menerapkan prosedur pelaksanaan kebersihan, kesehatan, keselamatan, dan kelestarian lingkungan, serta memahami langkah mengelola limbah di bidang kuliner sebagai bagian dari pelestarian lingkungan.
Praktik dasar memasak secara menyeluruh	Peserta didik mampu memahami peralatan dapur dan bahan makanan yang digunakan pada industri kuliner, menu, dasar-dasar masakan Indonesia, Oriental, Kontinental dan *Pastry Bakery*, serta menerapkan praktik dasar memasak.

IV.43. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR KECANTIKAN DAN SPA

A. Rasional

Dasar-dasar Kecantikan dan Spa adalah mata pelajaran yang mempelajari kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang harus dimiliki oleh seorang yang profesional dengan kompetensi yang meliputi salah satu atau keseluruhan rangkaian kegiatan penguasaan keahlian kecantikan kulit, rambut, dan spa sebagai landasan peserta didik untuk mendalami industri kecantikan dan spa, industri kreatif pada wirausaha bidang kecantikan,

perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global terkait dunia kecantikan dan spa. Selain itu, mata pelajaran ini juga membekali peserta didik agar memiliki kemampuan untuk menjadi profil *entrepreneur*, menemukan peluang usaha dan pekerjaan/profesi pelayanan jasa spa dan kecantikan, serta melakukan tahapan operasional perawatan kecantikan dan spa secara menyeluruh dengan pelayanan prima (*excellent service*).

Mata pelajaran Dasar-dasar Kecantikan dan Spa merupakan fondasi dari perawatan kulit wajah, tangan, kaki, badan, dan rambut sebagai landasan peserta didik untuk menambah pengetahuan dan keahlian kerja yang lebih spesifik. Spesifikasi keahlian kerja kecantikan dan spa mampu memberikan perspektif mudah untuk dijadikan pemikiran dalam pemilihan kemampuan spesifik yang dapat diambil dan diasah oleh peserta didik pada fase F yang merujuk Kepmenaker RI Nomor 180 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Jasa Lainnya Golongan Pokok Aktivitas Jasa Perorangan Lainnya Bidang Kecantikan dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Kecantikan dan Spa berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak

mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Kecantikan dan Spa bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills dan soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis dan profil industri atau di dunia kecantikan dan spa;
2. memahami perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global terkait dunia pariwisata dan kecantikan;
3. memahami profesi dan kewirausahaan di bidang dunia kecantikan dan spa;
4. memahami dasar penerapan pelayanan prima *(excellent service*) pada industri kecantikan dan spa;
5. memahami konsep dasar sanitasi *hygiene* dan K3;
6. memahami konsep dasar anatomi fisiologi kulit dan rambut serta memahami sel, serta jaringan dan organ tubuh manusia;
7. memahami dasar konsep spa yang meliputi sejarah dan klasifikasi spa; dan
8. memahami praktik dasar proses kecantikan kulit dan rambut.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-dasar Kecantikan dan Spa menekankan pada aspek-aspek yang berkaitan dengan kebersihan, kesehatan, keindahan, keserasian, ketelitian, ketekunan, kesabaran, komunikatif, keramahtamahan, dan etika kerja.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Kecantikan dan Spa adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Profil industri kecantikan dan spa	Meliputi profil dan karakteristik *beautician, hairdresser*, *makeup artist*, dan *therapist* yang profesional.
Perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global	Meliputi perkembangan dan pemutakhiran pengetahuan industri kecantikan dan spa dengan mengikuti

Elemen	Deskripsi
terkait dunia kecantikan dan spa	perkembangan tren teknologi di bidang *skin care dan body massage* serta *hairstyling* yang mampu membaca peluang kerja/usaha.
Profesi dan kewirausahaan di bidang industri kecantikan dan spa	Meliputi *personal branding* yang mampu membaca peluang pasar dan usaha industri kecantikan dan spa.
Dasar penerapan pelayanan prima (*excellent service*) pada industri kecantikan dan spa	Meliputi penampilan dan kerapihan (*grooming*), sikap pelayanan (*service attitude/ hospitality attitude*), motivasi kerja, komunikasi di tempat kerja, serta penerapan *hospitality* dalam komunikasi saat menerima tamu, komunikasi dengan pelanggan, teman sejawat, staf kerja, dan pimpinan.
Sanitasi *hygiene*, kesehatan, keselamatan kerja, dan budaya mutu	Meliputi *Cleanliness*, *Health*, *Safety and Environmental Sustainability* (CHSE) dan pengenalan tentang penerapan lingkungan kerja bersih dan aman sesuai dengan prinsip K3LH, standar, proses, kebijakan, serta karakter dan budaya mutu di industri kecantikan dan spa.
Anatomi dan fisiologi	Meliputi pengetahuan anatomi dan fisiologi sebagai pengantar, serta mengaplikasikan terminologi anatomi dan fisiologi untuk perawatan kecantikan dan spa.
Dasar konsep spa	Meliputi pengetahuan dasar spa yang meliputi karakteristik spa, dan teknik dasar *massage*.
Praktik dasar kecantikan kulit dan rambut	Meliputi perawatan kulit wajah tidak bermasalah, merias wajah sehari-hari, merawat tangan dan mewarnai kuku, merawat kaki dan mewarnai kuku.

Elemen	Deskripsi
	Lingkup pembelajaran kecantikan rambut meliputi mencuci rambut, merawat kulit kepala dan rambut, mengeringkan rambut dengan alat pengering, serta melakukan penataan rambut (*styling*).

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran mengenai program keahlian Kecantikan dan Spa sehingga mampu menumbuhkan *passion dan vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Peserta didik juga memiliki *hardskill* dengan kemampuan memahami elemen-elemen kompetensi pada Dasar-dasar Kecantikan dan Spa.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Profil industri kecantikan dan spa	Peserta didik mampu memahami pengenalan tentang wawasan profil dan karakteristik kecantikan dan spa.
Perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global terkait dunia kecantikan dan spa	Peserta didik mampu memahami wawasan secara menyeluruh tentang pengetahuan pengembangan dan pemutakhiran berdasarkan perkembangan tren teknologi di bidang *skin* care *dan body massage,* serta *hairstyling* yang mampu membaca peluang kerja/usaha.
Profesi dan kewirausahaan di bidang industri kecantikan dan spa	Peserta didik mampu memahami *personal branding* lingkup profesi serta peluang pasar dan usaha industri kecantikan dan spa, sehingga menginspirasi untuk menjadi wirausaha bidang kecantikan yang profesional.
Dasar penerapan pelayanan prima (*excellent service*)	Peserta didik mampu memahami penampilan dan kerapian *(grooming)*, sikap pelayanan *(service*

Elemen	Capaian Pembelajaran
pada industri kecantikan dan spa	*attitude/hospitality attitude)* dan secara kerja sama dengan tim melakukan komunikasi dalam lingkup kerja.
Sanitasi *hygiene*, kesehatan, keselamatan kerja, dan budaya mutu	Peserta didik mampu menerapkan *Cleanliness, Health, Safety and Environmental Sustainability* (CHSE) dan tertib kerja berdasarkan peraturan K3LH dan budaya mutu di industri kecantikan dan spa.
Anatomi dan fisiologi	Peserta didik mampu menerapkan terminologi anatomi dan fisiologi untuk perawatan kecantikan, mengaplikasikan pengetahuan anatomi dan fisiologi, serta mengaplikasikan pengetahuan sistem organ tubuh pada perawatan kecantikan.
Dasar konsep spa	Peserta didik mampu memahami karakteristik spa dan teknik dasar *massage*.
Praktik dasar kecantikan kulit dan rambut	Peserta didik mampu menerapkan praktik dasar kecantikan kulit dan rambut.

IV.44. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR SENI RUPA

A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-dasar Seni Rupa merupakan mata pelajaran kejuruan yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian pekerjaan seni rupa. Di dalamnya berisi berbagai ilmu dasar sebagai bekal mempelajari mata pelajaran lain. Mata pelajaran ini berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan renajana (*passion)*) sebagai dasar yang kuat untuk mempelajari mata pelajaran selanjutnya pada fase F. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 115 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Kesenian, Hiburan, dan Rekreasi Golongan Pokok

Aktivitas Hiburan, Kesenian, dan Kreativitas Bidang Seni Rupa, dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran Dasar-dasar Seni Rupa diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Dasar-dasar Seni Rupa berfungsi untuk menumbuhkembangkan profesionalisme dan kebanggaan peserta didik terhadap seni rupa melalui pemahaman secara utuh dan menyeluruh tentang wawasan industri seni rupa, proses bisnis berbagai industri seni rupa, profil *technopreneur*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang seni rupa, proses produksi bidang seni rupa, desain dasar dua dimensional, desain dasar tiga dimensional, menggambar, dan sketsa. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk pembelajaran pada Fase F.

Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Seni Rupa berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, bernalar kritis, dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Seni Rupa bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skill dan soft skill* untuk:

1. memahami wawasan industri seni rupa;
2. memahami proses bisnis berbagai industri seni rupa;

3. memahami profil *technopreneur*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang seni rupa;
4. memahami proses produksi bidang seni rupa;
5. memahami desain dasar dua dimensional;
6. memahami desain dasar tiga dimensional;
7. memahami gambar bentuk, alam benda, dan gambar teknik; dan
8. memahami sketsa.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-dasar Seni Rupa berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh seniman dalam bidang seni rupa sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *technopreneur, job-profile*, serta peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Seni Rupa adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Wawasan industri seni rupa	Meliputi jenis industri, jabatan, profesi, budaya kerja, dan perkembangan desain dan proses produksi seni rupa, khususnya dalam penerapan teknologi digital, serta isu-isu budaya/karakter kerja dan isu-isu terkait industri kreatif bidang seni rupa dalam era revolusi industri 4.0 dan masyarakat 5.0.
Proses bisnis berbagai industri seni rupa	Meliputi pemahaman peserta didik tentang K3 dan 5R di bidang seni rupa, proses produksi di industri, pengetahuan tentang kepribadian yang dibutuhkan agar dapat mengembangkan pola pikir kreatif, proses kreasi untuk menghasilkan karya seni yang tepat sasaran, aspek

Elemen	Deskripsi
	perawatan peralatan, potensi lokal dan kearifan lokal, serta pengelolaan SDM di industri.
Profil *technopreneur*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang seni rupa	Meliputi *technopreneur* dalam bidang seni rupa, profil pekerjaan, serta peluang usaha di bidang seni dan ekonomi kreatif yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, untuk membangun visi dan *passion*, serta melakukan pembelajaran berbasis projek nyata sebagai simulasi projek/PjBL kewirausahaan.
Proses produksi bidang seni rupa	Meliputi pengenalan proses produksi bidang seni rupa meliputi proses kreatif menuangkan ide dan gagasan, pengetahuan alat dan bahan, teknik-teknik pembuatan karya bidang seni rupa.
Desain dasar dua dimensi	Meliputi dasar perancangan seni rupa dan desain yang bersifat dwimatra (dua dimensional) melalui pengenalan pada unsur-unsur seni rupa dan prinsip-prinsip seni rupa.
Desain dasar tiga dimensi	Meliputi karya seni rupa yang bersifat trimatra (tiga dimensional), memiliki tiga ukuran/sisi, yaitu panjang, lebar, dan memiliki kedalaman (konfigurasi linie), transformasi volumetrik dan konfigurasi ruang).
Menggambar	Meliputi gambar bentuk, alam benda, dan gambar teknik. Gambar bentuk dan alam benda adalah aktivitas kreatif untuk membentuk imaji atau gambar sebagai bentuk ekspresi dalam menyampaikan gagasan atau ide dengan menggunakan media, alat dan

Elemen	Deskripsi
	bahan. Adapun gambar teknik adalah penggambaran ukuran, lambang-lambang, garis, gambar proyeksi, dan perspektif.
Sketsa	Meliputi gambar/lukisan kasar yang sifatnya cepat dan digunakan sebagai dasar gambar/lukisan yang dapat berupa gambar rancangan, denah, bagan, bentuk karya awal, dan semacamnya.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran mengenai program keahlian seni rupa yang dipilihnya, sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Pada aspek *soft skills,* peserta didik akan mampu menerapkan budaya kerja sesuai dengan tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai standar K3 dan budaya kerja dalam seni rupa, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah dan mencari solusi, konsisten menerapkan budaya kerja dalam berkesenian. Pada aspek *hard skills* peserta didik mampu memahami elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran Dasar-dasar Seni Rupa.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Dasar-dasar Seni Rupa adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Wawasan industri seni rupa	Peserta didik mampu memahami perkembangan industri kreatif seni rupa di era revolusi industri 4.0 dan masyarakat 5.0, mengkritisi teknologi terbaru sehingga mampu menciptakan pemikiran industri kreatif seni rupa dengan teknologi modern (digital) terkait jabatan profesi bidang seni rupa (meliputi 3D *printing, digital*

Elemen	Capaian Pembelajaran
	painting, digital drawing, design software and technology), isu-isu terkait Hak Atas Kekayaan Intelektual (HAKI) pada industri kreatif seni rupa, masalah budaya/karakter kerja dan budaya berbagi, serta kebijakan yang memengaruhi seni dan budaya sebagai penumbuhan integritas diri.
Proses bisnis berbagai industri seni rupa	Peserta didik mampu memahami proses bisnis, mengembangkan kemampuan membuat keputusan secara profesional di bidang seni rupa yang meliputi: perencanaan dengan melihat tren pasar, melakukan riset, pengelolaan manajemen dengan mempertimbangkan risiko, strategi marketing/pemasaran inovatif berupa terobosan baru, dan media pemasaran yang sesuai dengan pola pikir masyarakat saat ini.
Profil *technopreneur*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang seni rupa	Peserta didik mampu memahami pengertian kewirausahaan, profil pekerjaan yang akan ditekuninya, mempelajari pengalaman keberhasilan dan kegagalan tokoh dalam berwirausaha di bidang seni rupa, serta mengenali potensi produk bidang seni rupa Indonesia sebagai upaya menciptakan usaha kreatif-inovatif, mulai dari menggunakan teknologi konvensional sampai digital (meliputi 3D *printing, digital painting, digital drawing,* dan *design software and technology*).
Proses produksi bidang seni rupa	Peserta didik mampu memahami ide dan gagasan, menggunakan alat,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bahan, dan menerapkan teknik-teknik dasar pada pembuatan karya/produksi bidang seni rupa, serta mempresentasikannya secara lisan dan tertulis.
Desain dasar dua dimensi	Peserta didik mampu memahami unsur-unsur rupa (titik, garis, bidang, ruang, bentuk, warna, gelap terang, dan tekstur), dan prinsip-prinsip seni rupa meliputi pengorganisasian, menyatukan, memusatkan dan mengarahkan dalam pengembangan karya desain dasar dua dimensional melalui inspirasi eksplorasi budaya lokal dan atau global secara kreatif-inovatif; serta membiasakan penerapan prosedur K3 dan budaya kerja pada bidang seni rupa.
Desain dasar tiga dimensi	Peserta didik mampu memahami desain dasar tiga dimensi ,yaitu konfigurasi linier, transformasi volumetrik, dan konfigurasi ruang; menuangkan ide gagasan dan menerapkannya dalam pengembangan karya secara estetis, kreatif, inovatif, dan imajinatif sesuai dengan prinsip-prinsip seni rupa melalui inspirasi eksplorasi budaya lokal dan/atau global, serta membiasakan penerapan prosedur K3 dan budaya kerja pada bidang seni rupa.
Menggambar	Peserta didik mampu memahami gambar teknik. yaitu proyeksi, perspektif, gambar bentuk, gambar alam benda dan mampu menerapkannya dalam pembuatan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	gambar yang baik/komunikatif, presisi, estetis dan fungsional. Peserta didik juga membiasakan penerapan prosedur K3 dan budaya kerja pada bidang seni rupa.
Sketsa	Peserta didik mampu memahami karya sketsa dan menerapkannya dalam bentuk pengembangan gambar rancangan, denah, bagan, awal karya seni rupa dan semacamnya secara estetis, kreatif, inovatif, dan imajinatif, serta membiasakan penerapan prosedur K3 dan budaya kerja pada bidang seni rupa.

IV.45. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-dasar Desain Komunikasi Visual merupakan mata pelajaran kejuruan berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian pekerjaan desain komunikasi visual dan teknik grafik sebagai dasar dalam mempelajari mata pelajaran lain. Mata pelajaran ini berisi seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan *passion* (renjana) agar peserta didik memiliki dasar yang kuat untuk mempelajari mata pelajaran selanjutnya pada fase F. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 301 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Profesional Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Lainnya Bidang Desain Grafis dan Desain Komunikasi Visual dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran Dasar-dasar Desain Komunikasi Visual diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur, kerja yang lazim dilakukan, serta

menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Dasar-dasar Desain Komunikasi Visual berfungsi untuk menumbuhkembangkan profesionalisme dan kebanggaan peserta didik terhadap desain komunikasi visual dan teknik grafika melalui pemahaman secara utuh dan menyeluruh mengenai profil *technopreneur*, peluang usaha, pekerjaan/profesi, proses bisnis di dunia industri, perkembangan teknologi di industri, dan dunia kerja, serta isu-isu global, teknik dasar proses produksi pada industri, keterampilan membuat sketsa, dan ilustrasi untuk kebutuhan dasar rancangan desain, komposisi tipografi untuk kebutuhan dasar rancangan desain, prosedur penggunaan peralatan fotografi, komputer grafis, dan dasar-dasar teknik grafika sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk pembelajaran pada Fase F. Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Desain Komunikasi Visual berpusat pada peserta didik *(student-centered learning)* dengan dapat menerapkan berbagai variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain: *project-based learning, problem-based learning, teaching factory, discovery-based learning, inquiry-based learning*, atau metode dan model lain yang relevan. Mata pelajaran Dasar-dasar Desain Komunikasi Visual berkontribusi menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai seniman dan/atau pekerja seni dalam bidang desain komunikasi visual dan teknik grafika yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja

dalam tim, bertanggung jawab, memiliki kepekaan, dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, serta kritis dan kreatif dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Desain Komunikasi Visual bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills dan soft skills* untuk:

1. memahami profil *technopreneur*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang desain komunikasi visual dan grafika;
2. memahami proses bisnis berbagai industri di bidang desain komunikasi visual dan grafika;
3. memahami perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang desain komunikasi visual dan grafika;
4. memahami teknik dasar proses produksi pada industri desain komunikasi visual dan grafika;
5. memahami keterampilan membuat sketsa dan ilustrasi untuk kebutuhan dasar rancangan desain;
6. memahami komposisi tipografi untuk kebutuhan dasar rancangan desain;
7. memahami prosedur penggunaan peralatan fotografi;
8. memahami komputer grafis yang dibutuhkan pada pekerjaan desain komunikasi visual dan teknik grafika; dan
9. memahami dasar-dasar produksi grafika.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya, mata pelajaran Dasar-dasar Desain Komunikasi Visual berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh seniman, dan/atau pekerja seni dalam bidang desain komunikasi visual dan pekerja bidang grafika sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi, dan isu-isu global, profil *technopreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Desain Komunikasi Visual adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Profil *technopreneur*, peluang usaha dan pekerjaan/ profesi bidang desain komunikasi visual dan grafika	Meliputi *technopreneur* dalam bidang desain komunikasi visual atau bidang grafika, serta peluang usaha di bidang seni dan ekonomi kreatif untuk membangun visi dan *passion*, serta melakukan pembelajaran berbasis projek nyata sebagai simulasi projek/PjBL kewirausahaan.
Proses bisnis berbagai industri di bidang desain komunikasi visual dan grafika	Meliputi pemahaman tentang K3 di bidang desain komunikasi visual dan grafika, proses produksi di industri, pengetahuan tentang kepribadian yang dibutuhkan mengembangkan pola pikir kreatif, proses kreasi untuk menghasilkan desain yang tepat sasaran, aspek perawatan peralatan, potensi lokal, kearifan lokal, dan pengelolaan SDM di industri.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang desain komunikasi visual dan grafika	Meliputi pemahaman tentang perkembangan proses produksi industri desain komunikasi visual dan grafika, dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, industri 4.0, *Internet of Things*, aspek-aspek ketenagakerjaan, *Life Cycle* produk industri, serta *reuse and recycling.*
Teknik dasar proses produksi pada industri desain komunikasi visual dan grafika	Meliputi pengetahuan dan dasar keterampilan proses produksi yang diaplikasikan dalam industri desain komunikasi visual dan grafika agar peserta didik memiliki kepribadian yang dibutuhkan industri, serta mengembangkan pola pikir kreatif dan berpikir kritis dalam budaya kerja industri.

Elemen	Deskripsi
Sketsa dan ilustrasi	Meliputi fungsi sketsa dan ilustrasi dalam dunia desain komunikasi visual dan grafika beserta penguasaan teknik keterampilan membuat sketsa dan ilustrasi untuk kebutuhan dasar rancangan desain.
Komposisi tipografi	Meliputi sejarah huruf, pengertian huruf, jenis-jenis huruf, anatomi huruf, karakter huruf, fungsi huruf, dan unsur huruf. Penguasaan keterampilan dalam komposisi tipografi meliputi hirarki*, leading, tracking,* dan *kerning.*
Dasar-dasar fotografi	Meliputi dasar-dasar fotografi, prinsip, estetika fotografi, dan prosedur penggunaan peralatan fotografi seperti kamera, peralatan studio fotografi; serta mengidentifikasi alat yang digunakan dalam pemotretan. Selain itu elemen ini mencakup penerapan pengetahuan dan keterampilan fotografi baik penggunaan peralatan di dalam studio maupun di luar studio.
Komputer grafis	Meliputi jenis-jenis perangkat lunak komputer grafis berbasis *bitmap* dan *vector* yang dibutuhkan dalam eksekusi desain komunikasi visual dan grafika. Elemen ini juga mencakup penerapan keterampilan dasar tentang penggunaan *tools, menu*, serta klasifikasi warna dalam *RGB* dan *CMYK* untuk proses produksi manual dan digital.
Dasar-dasar produksi grafika	Meliputi dasar-dasar cetak *offset,* cetak sablon, dan penjilidan untuk memproduksi produk cetakan, serta

Elemen	Deskripsi
	penerapan keterampilan dasar tentang mengoperasikan mesin cetak *offset*, mencetak dengan teknik cetak sablon, dan menjilid buku untuk proses produksi cetakan.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran mengenai program keahlian Desain Komunikasi Visual yang dipilihnya, sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Pada aspek *soft skills*, peserta didik mampu menerapkan budaya kerja sesuai dengan tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai dengan standar K3 dan budaya kerja dalam desain komunikasi visual dan grafika, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, dan memecahkan masalah, mencari solusi, serta konsisten menerapkan budaya kerja dalam berkesenian. Pada aspek *hard skills*, peserta didik mampu memahami elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran Dasar-dasar Desain Komunikasi Visual.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Profil *technopreneur*, peluang usaha dan pekerjaan/ profesi bidang desain komunikasi visual dan grafika	Peserta didik mampu memahami pekerjaan atau profesi dalam bidang desain komunikasi visual dan grafika untuk membangun visi dan *passion* melalui pembelajaran berbasis projek nyata sebagai simulasi projek kewirausahaan.
Proses bisnis berbagai industri di bidang desain komunikasi visual dan grafika	Peserta didik mampu memahami manajemen produksi bidang desain komunikasi visual dan grafika secara menyeluruh pada berbagai industri ekonomi kreatif meliputi K3LH dalam perancangan proses produksi secara mandiri.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang desain komunikasi visual dan grafika	Peserta didik mampu memahami perkembangan proses produksi industri desain komunikasi visual dan grafika meliputi teknologi konvensional, teknologi modern, industri 4.0, *Internet of Things*, aspek-aspek ketenagakerjaan, *Life Cycle* produk industri, serta *reuse* dan *recycling*.
Teknik dasar proses produksi pada industri desain komunikasi visual dan grafika	Peserta didik mampu memahami dasar proses produksi melalui pola pikir kreatif dan berpikir kritis secara mandiri serta budaya kerja yang diaplikasikan dalam industri desain komunikasi visual dan grafika.
Sketsa dan ilustrasi	Peserta didik mampu menerapkan konsep dasar karya sketsa dan ilustrasi dalam perancangan proses produksi melalui kreativitas dan berpikir kritis untuk dikembangkan dalam bidang desain komunikasi visual dan grafika.
Komposisi tipografi	Peserta didik mampu menerapkan anatomi dan unsur tipografi dalam perancangan proses produksi desain komunikasi visual dan desain grafika.
Dasar-dasar fotografi	Peserta didik mampu melakukan pemotretan *editing* fotografi dalam perancangan proses produksi desain komunikasi visual dan desain grafika.
Komputer grafis	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian perangkat lunak berbasis *bitmap* dan *vector* dalam perancangan proses produksi desain komunikasi visual dan desain grafika.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Dasar-dasar produksi grafika	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian mesin cetak *offset*, teknik cetak sablon, dan teknik menjilid buku dalam proses produksi cetakan.

IV.46. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR DESAIN DAN PRODUKSI KRIYA

A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-dasar Desain dan Produksi Kriya merupakan mata pelajaran kejuruan berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian pekerjaan desain dan produksi kriya. Di dalamnya berisi berbagai ilmu dasar sebagai bekal mempelajari mata pelajaran lain. Keberadaannya berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan *passion* (renjana) supaya memiliki dasar yang kuat untuk mempelajari mata pelajaran selanjutnya pada fase F.

Mata pelajaran Dasar-dasar Desain dan Produksi Kriya berfungsi untuk menumbuhkembangkan profesionalisme dan kebanggaan peserta didik terhadap desain dan produksi kriya melalui pemahaman secara utuh dan menyeluruh tentang profesi dan industri seni kriya yang sedang berkembang, serta peran industri kreatif kriya dalam meningkatkan ekonomi bangsa, memahami prosedur Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH), memahami korelasi antara desain (prototipe), produksi, dan pasar, serta dapat mendesain baik secara manual maupun digital. Selain itu, mata pelajaran ini juga menjadi landasan pengetahuan dan keterampilan untuk pembelajaran pada fase F.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pembelajaran mata pelajaran Dasar-Dasar Desain dan Produksi Kriya menggunakan berbagai model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas,

kemandirian sesuai bakat, minat, renjana (passion), dan perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model pembelajaran yang dapat digunakan, misalnya *project-based learning, problem based learning, teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem based learning*, *inquiry-based learning*, atau metode dan model lain yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-dasar Desain dan Produksi Kriya berkontribusi menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai seniman dan/atau pekerja seni dalam bidang desain dan produksi kriya yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, bertanggung jawab, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, serta kritis dan kreatif.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Standar Kompetensi Nasional (SKN) Bidang Kriya Tahun 2004 dengan mempertimbangkan jenjang kualifikasi level 2 pada program keahlian desain dan produksi kriya program 3 tahun pada KKNI.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Desain dan Produksi Kriya bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis di industri kreatif bidang desain dan produksi kriya;
2. memahami perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dunia industri di bidang desain dan produksi kriya;
3. memahami teknik dasar proses produksi pada industri desain dan produksi kriya;
4. memahami profil *technopreneur*, peluang usaha dan dunia pekerjaan/profesi dalam bidang desain dan produksi kriya;
5. memahami wawasan seni, desain, dan kriya;
6. memahami teknik menggambar desain dan produksi kriya;
7. memahami dasar-dasar desain dan produksi kriya; dan
8. memahami portofolio desain dan produksi kriya.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Desain dan Produksi Kriya berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh seniman dan/atau pekerja seni dalam bidang desain dan produksi kriya sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi, dan isu-isu global, profil *entrepreneur, job-profil*e, peluang usaha, dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Desain dan Produksi Kriya adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis di industri kreatif bidang desain dan produksi kriya	Meliputi pemahaman tentang manajemen/pengelolaan secara menyeluruh dalam aktivitas pekerjaan di industri kreatif bidang desain dan produksi kriya, termasuk pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) di industri desain dan produksi kriya.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dunia industri di bidang desain dan produksi kriya	Meliputi wawasan seni kriya kuno dan masa kini, perkembangan proses produksi industri desain dan produksi kriya yang masih konvensional sampai dengan penggunaan alat/mesin dengan teknologi modern, penggunaan aplikasi gambar digital, aplikasi m*arketplace* berbasis *online*, *Digital Technology* (Teknologi Digital) dalam dunia industri, isu pemanasan global, perubahan iklim, dan *Product Life Cycle*.
Teknik dasar proses produksi pada industri desain dan produksi kriya	Meliputi seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri; meliputi praktik penerapan K3LH, teknik komunikasi antarbagian, eksplorasi desain yang kreatif, inovatif

Elemen	Deskripsi
	dan imajinatif, pembuatan rancangan desain produk kriya, pembuatan *prototype*/*mockup,* serta penerapan K3LH).
Profil *technopreneur*, peluang usaha dan dunia pekerjaan/profesi dalam bidang desain dan produksi kriya	Meliputi profil *technopreneur* yang memiliki spesifikasi pemahaman tentang industri kriya, profesi dalam bidang kriya, peluang usaha, dan proses produksi kriya dari hulu sampai hilir dalam membangun *vision* dan *passion.*
Wawasan seni, desain, dan kriya	Meliputi konsep dasar seni, desain, dan kriya, serta perkembangan desain dan perkembangan kriya.
Gambar desain dan produksi kriya	Meliputi desain dasar dua dan tiga dimensional, gambar proyeksi, perspektif, gambar ornamen, gambar alam benda, dan gambar kerja baik secara manual maupun digital.
Dasar-dasar desain dan produksi kriya	Meliputi keterampilan *design brief* (ringkasan desain), riset pasar, pengembangan ide, gambar kerja, perencanaan produksi, dan proses produksi (*prototype*).
Portofolio desain dan produksi kriya	Meliputi keterampilan kerja pengarsipan/arsiparis terkait pembuatan desain dan produksi kriya, serta teknik presentasi.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran mengenai program keahlian desain dan produksi kriya yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan renjana *(passion)* dan *vision* dalam memahami manajemen/pengelolaan secara menyeluruh dalam proses bisnis, proses produksi dengan penggunaan alat/mesin dengan teknologi modern, isu pemanasan global,

perubahan iklim, dan produk daur ulang. Peserta didik mampu memahami eksplorasi desain yang kreatif, inovatif, dan imajinatif dengan menerapkan K3. Peserta didik juga memahami profil *technopreneur* yang meliputi spesifikasi pemahaman tentang industri kriya, peluang usaha, dan proses produksi kriya dari hulu sampai hilir. Peserta didik menerapkan konsep dasar desain dan kriya, serta perkembangannya, meliputi gambar desain dasar dua dan tiga dimensi baik secara manual maupun digital, *design brief* (ringkasan desain), riset pasar, perencanaan produksi, proses produksi (*prototipe*), pengarsipan/arsiparis, dan teknik presentasi terkait pembuatan desain dan produksi kriya.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis di industri kreatif bidang desain dan produksi kriya	Peserta didik mampu memahami manajemen/pengelolaan secara menyeluruh dalam aktivitas pekerjaan pada industri kreatif bidang desain dan produksi kriya.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dunia industri di bidang desain dan produksi kriya	Peserta didik mampu memahami perkembangan proses produksi industri desain dan produksi kriya dengan penggunaan alat/mesin dengan teknologi modern, penggunaan aplikasi gambar digital, aplikasi *marketplace* berbasis *online, digital technology (*teknologi digital*)* dalam dunia industri, isu pemanasan global, perubahan iklim, dan *Product Life Cycle*.
Teknik dasar proses produksi pada industri desain dan produksi kriya	Peserta didik mampu memahami kegiatan praktikal yang mencukupi untuk fase pengenalan, terkait dengan seluruh proses produksi meliputi eksplorasi desain yang kreatif, inovatif, dan imajinatif, pembuatan *prototype/mockup* dengan menerapkan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
Profil *technopreneur*, peluang usaha dan dunia pekerjaan/profesi dalam bidang desain dan produksi kriya	Peserta didik mampu memahami profil *technopreneur* yang meliputi spesifikasi pemahaman tentang industri kriya, profesi dalam bidang kriya, peluang usaha, dan proses produksi kriya dari hulu sampai hilir.
Wawasan seni, desain, dan kriya	Peserta didik mampu memahami konsep dasar seni, desain dan kriya, perkembangan desain, serta perkembangan kriya.
Gambar desain dan produksi kriya	Peserta didik mampu memahami pengalamannya saat membuat gambar desain dasar dua dan tiga dimensional, gambar proyeksi, perspektif, gambar ornamen, gambar alam benda, dan gambar kerja baik manual maupun digital.
Dasar-dasar desain dan produksi kriya	Peserta didik mampu memahami lingkup *design brief* (ringkasan desain), riset pasar, pengembangan ide, gambar kerja, perencanaan produksi, dan proses produksi (*prototipe*).
Portofolio desain dan produksi kriya	Peserta didik mampu memahami pengarsipan/arsiparis terkait pembuatan desain dan produksi kriya, serta teknik presentasi.

IV.47. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR SENI PERTUNJUKAN

A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-dasar Seni Pertunjukan merupakan mata pelajaran kejuruan berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian pekerjaan seni pertunjukan. Di dalamnya berisi berbagai ilmu dasar sebagai bekal mempelajari mata pelajaran lain. Keberadaannya berfungsi membekali peserta

didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan *passion* (renjana) supaya memiliki dasar yang kuat untuk mempelajari mata pelajaran selanjutnya di kelas XI dan XII. Materi dan capaian pembelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 132 tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Kesenian, Hiburan, dan Rekreasi Golongan Aktivitas Hiburan, Kesenian, dan Kreativitas Bidang Seni Pertunjukan dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran Dasar-dasar Seni Pertunjukan diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur, kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Dasar-dasar Seni Pertunjukan berfungsi untuk menumbuhkembangkan profesionalisme dan kebanggaan peserta didik terhadap seni pertunjukan melalui pemahaman tentang proses bisnis di dunia kerja, perkembangan teknologi, dan isu-isu global di masyarakat atau dunia industri, mengenali berbagai macam profesi,okupasi kerja dan peluang usaha, pemahaman tentang *entrepreneur*, pemahaman konsep seni, pemahaman dasar-dasar produksi, pemahaman sarana dan peralatan pementasan, serta pemahaman teknik dasar. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk pembelajaran pada fase F.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Seni Pertunjukan berpusat pada peserta didik *(student-centered learning)* dengan dapat menerapkan berbagai variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas,

kemandirian sesuai bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain: *project-based learning, problem-based learning, teaching factory, discovery-based learning, inquiry-based learning,* atau metode dan model lain yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-dasar Seni Pertunjukan berkontribusi menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai seniman dalam bidang seni pertunjukan yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, bertanggung jawab, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, serta kritis dan kreatif dalam rangka mewujudkan profil Pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Seni Pertunjukan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills dan soft skills* untuk:

1. memahami profil *entrepreneur*, peluang usaha, dan pekerjaan/profesi di bidang seni pertunjukan;
2. memahami proses bisnis di industri dan dunia kerja bidang seni pertunjukan;
3. memahami perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang seni pertunjukan;
4. memahami konsep seni pertunjukan;
5. memahami dasar-dasar produksi seni pertunjukan;
6. memahami sarana dan perlengkapan pementasan seni pertunjukan; dan
7. memahami teknik dasar seni pertunjukan.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Seni Pertunjukan berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh seniman dalam bidang seni pertunjukan sesuai dengan situasi, kondisi, dan perkembangan dunia kerja. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job profile*, peluang usaha, dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Seni Pertunjukan.

Elemen	Deskripsi
Profil *entrepreneur*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang seni pertunjukan	Meliputi pekerjaan atau profesi dalam bidang seni pertunjukan, peluang usaha di bidang seni dan ekonomi kreatif untuk membangun visi dan *passion*, yang diimplementasikan dalam pembelajaran berbasis projek nyata.
Proses bisnis di dunia kerja bidang seni pertunjukan	Meliputi pemahaman peserta didik tentang aktivitas pekerjaan pada bidang pertunjukan, pengetahuan tentang kepribadian yang dibutuhkan sebagai bagian dari kemampuan berwirausaha dengan berorientasi pada efektivitas, potensi lokal dan kearifan lokal, serta pengelolaan SDM di industri atau dunia kerja.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang seni pertunjukan	Meliputi pemahaman peserta didik tentang perkembangan teknologi maupun isu global dalam seni pertunjukan yang banyak dijumpai di masyarakat sebagai bagian dari kemajuan zaman yang harus diikuti dan diaplikasikan dalam proses berkesenian, penggunaan aplikasi dalam membuat karya digital, penggunaan aplikasi m*arketplace* berbasis online, industri 4.0, dan *Internet of Things* (*IoT*).
Konsep seni pertunjukan	Meliputi pemberian pengetahuan, wawasan, dan pemahaman tentang unsur-unsur dalam seni pertunjukan terdiri dari sejarah, fungsi, jenis, cabang, ciri, estetika, dan apresiasi

Elemen	Deskripsi
	yang dilakukan dengan kajian interdisiplin.
Dasar-dasar produksi seni pertunjukan	Meliputi kegiatan kreatif pengembangan konten, produksi pertunjukan, dan penyajian seni pertunjukan.
Sarana dan perlengkapan pementasan seni pertunjukan	Meliputi pengetahuan K3 dan 5R terkait aspek perawatan dan dampak peralatan di bidang seni pertunjukan, dasar-dasar teknik pentas meliputi tata panggung, tata rias, tata busana, tata cahaya, dan tata suara.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran mengenai program keahlian seni pertunjukan yang dipilihnya, sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Pada aspek *soft skills* peserta didik akan mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai standar K3 dan budaya kerja dalam seni pertunjukan, mengembangkan kemampuan berpikir kritis,memecahkan masalah dan mencari solusi, serta konsisten menerapkan budaya kerja dalam berkesenian. Pada aspek *hard skills* peserta didik mampu memahami elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran Dasar-dasar Seni Pertunjukan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Profil entrepreneur, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang seni pertunjukan	Peserta didik mampu memahami lingkup pekerjaan atau profesi, peluang usaha, dan ekonomi kreatif dalam bidang seni pertunjukan untuk membangun visi dan *passion*, yang diimplementasikan dalam pembelajaran berbasis projek nyata.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis di dunia kerja bidang seni pertunjukan	Peserta didik mampu memahami lingkup pembelajaran tentang proses bisnis di industri atau dunia kerja bidang seni pertunjukan, pengetahuan tentang kepribadian yang dibutuhkan sebagai bagian dari kemampuan berwirausaha dengan berorientasi pada efektivitas, potensi lokal, dan kearifan lokal, serta pengelolaan SDM di industri atau dunia kerja.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang seni pertunjukan	Peserta didik mampu memahami lingkup tentang perkembangan teknologi maupun isu global dalam seni pertunjukan di lingkungan masyarakat sekitar dan diaplikasikan dalam proses berkesenian dengan memanfaatkan penggunaan aplikasi pada karya yang bersifat digital.
Konsep seni pertunjukan	Peserta didik mampu memahami konsep seni pertunjukan.
Dasar-dasar produksi seni pertunjukan	Peserta didik mampu menerapkan dasar-dasar keproduksian di bidang seni pertunjukan.
Sarana dan perlengkapan pementasan seni pertunjukan	Peserta didik mampu menerapkan K3 dan budaya kerja dalam aspek perawatan peralatan sesuai kriteria kebutuhan tata artistik sebagai sarana dan perlengkapan pementasan seni pertunjukan.
Teknik dasar seni pertunjukan	Peserta didik mampu menerapkan teknik dasar seni pertunjukan secara komprehensif sesuai dengan keahlian yang dipilih.

IV.48. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR *BROADCASTING* DAN PERFILMAN

A. Rasional

Dasar-dasar *Broadcasting* dan Perfilman merupakan kumpulan mata pelajaran pada Program Keahlian *Broadcasting* dan Perfilman. Mata pelajaran ini berisi dasar-dasar mata pelajaran untuk penguasaan kompetensi pada bidang *Broadcasting* dan Perfilman.

Mata pelajaran Dasar-dasar *Broadcasting* dan Perfilman diharapkan dapat menumbuhkan kreativitas, mengasah kepekaan estetis dan teknis, dan sensitivitas terhadap fenomena alam dan lingkungan kehidupan. Peserta didik mengamati fenomena alam serta kehidupan secara objektif dan imajinatif, melakukan eksplorasi atau eksperimen untuk mengolah media audio visual dengan estetis, kreatif, dan imajinatif. Dengan ini, peserta didik didorong untuk menemukan fakta-fakta, membangun konsep, melakukan eksplorasi secara prosedural, serta membangun nilai-nilai baru secara mandiri. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi *broadcasting* dan perfilman pada pembelajaran fase F.

Kerja sama dengan dunia kerja menjadi sangat penting dalam pengembangan kurikulum yang berorientasi pada permintaan pasar (*demand-oriented*) sesuai dengan Peraturan Menteri Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2022 tentang Strategi Nasional Pendidikan Vokasi dan Pelatihan Vokasi. Revitalisasi itu, dimana mata pelajaran dibuat selaras dengan output yang diharapkan mitra dunia kerja pada masing-masing satuan pendidikan, diharapkan menjadi kunci sukses keberhasilan dalam membangun sumber daya manusia yang kompeten, produktif, dan berdaya saing tinggi.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 977/P/2020 tentang Jenjang KKNI Bidang Produksi Film, Kepmenaker RI Nomor 639 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan

Pokok Aktivitas Penyiaran dan Pemrograman Bidang Penyiaran Radio, dan Kepmenaker RI Nomor 111 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Penyiaran dan Pemrograman Bidang Penyiaran Radio, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2002 tentang Penyiaran, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2009 tentang Perfilman, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 1999 tentang Pers, Peta Okupasi Nasional dalam Kerangka Kualifikasi Bidang Komunikasi tahun 2018 area fungsi Penyiaran TV Nomor: 70/KOMINFO/BLSDM/KS.01.07/4/2018 disahkan tanggal 25 April 2018. dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Mata Pelajaran Dasar-dasar *Broadcasting* dan Perfilman berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik menguasai keahlian di bidang *broadcasting* dan perfilman dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif, dan adaptif terhadap lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar *Broadcasting* dan Perfilman bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills dan soft skills* untuk:

1. memahami profesi dan proses bisnis yang sedang berkembang dalam industri *broadcasting* dan perfilman;
2. memahami perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja dan isu-isu global terkait *broadcasting* dan perfilman;
3. memahami dan menerapkan K3LH dalam proses produksi;
4. memahami profil *technopreneur*, peluang usaha, dan dunia kerja/profesi dalam industri *broadcasting* dan perfilman;
5. memahami *prototype* produksi dan siaran program radio, produksi siaran dan program televisi, produksi film dan program televisi serta produksi film secara kreatif dan inovatif berdasarkan tren pasar masa kini dan akan datang;
6. memahami teknik dasar proses produksi pada industri *broadcasting* dan perfilman;
7. mengoperasikan peralatan audio video;
8. menggunakan media digital;
9. memahami dasar-dasar fotografi, tata kamera, tata artistik, tata suara dan editing; dan
10. memahami estetika seni audio visual.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar *Broadcasting* dan Perfilman merupakan mata pelajaran yang menjadi pondasi program keahlian *Broadcasting* dan Perfilman sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Mata pelajaran ini mempunyai beberapa materi ajar yang beragam yang dipelajari melalui pengetahuan dan praktik dengan porsi dominan pada pemahaman, serta memiliki dinamika yang tinggi karena selalu terkait dengan perkembangan teknologi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar *Broadcasting* dan Perfilman.

Elemen	Deskripsi
Profesi dalam industri *broadcasting dan* perfilman yang sedang berkembang dan proses bisnis dalam *broadcasting* dan perfilman	Meliputi pemahaman potensi budaya serta kearifan lokal sebagai ide produksi industri radio, pertelevisian, dan perfilman, bidang dan level pekerjaan, POS divisi kerja, dan perawatan peralatan audio visual.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja dan isu-isu global terkait *broadcasting* dan perfilman	Meliputi perkembangan proses produksi industri *broadcasting* dari media analog sampai dengan media digital, FTA dan OTT, *podcast*, *live streaming*, *live casting*, *streaming tv*, *web series* dan *video on demand*, Industri 4.0, *Internet of Things*, teknologi digital dalam dunia industri, isu pemanasan global, perubahan iklim, aspek-aspek (singkat) ketenagakerjaan, *Life Cycle* produk industri sampai dengan *reuse* dan *recycling*.
K3LH dalam proses produksi	Meliputi pengenalan standar K3LH dalam proses produksi Program Radio, Televisi, dan Film.
Profil *technopreneur*, peluang usaha dan dunia kerja/profesi dalam industri *broadcasting* dan perfilman	Meliputi pengenalan tentang profil *technopreneur* agar peserta didik mampu membaca peluang pasar dan usaha, serta memahami profesi dalam dunia industri di bidang produksi program radio, televisi, dan film.
Prototype produksi	Meliputi pemahaman proses program radio, televisi, dan film secara kreatif dan inovatif berdasarkan tren pasar masa kini dan akan datang.
Teknik dasar proses produksi pada	Meliputi pemahaman melalui kegiatan simulasi praktik sederhana yang

Elemen	Deskripsi
industri *broadcasting* dan perfilman	mewakili prosedur kerja industri dalam bentuk simulatif, pengenalan prosedur yang meliputi seluruh proses produksi dan pengenalan teknologi yang diaplikasikan dalam industri.
Peralatan audio video	Meliputi praktik singkat pada peralatan/teknologi Peralatan Audio dan Video (PAV), identifikasi serta penerapan pengoperasian mikrofon dan kamera, jenis dan fungsi peralatan audio visual.
Media digital	Meliputi pengenalan media digital, perkembangan media digital, jenis media digital, format file, dan kompresi data, serta regulasi media digital (menerapkan penyiaran sederhana dan internet (medsos).
Dasar-dasar fotografi, tata kamera, tata artistik, tata suara dan editing	Meliputi pengenalan tentang fotografi dasar, tata kamera dasar, tata artistik dasar, dan tata suara dasar.
Editing dasar	Meliputi pengenalan mengenai sifat dan karakteristik audio dan video sebagai bahan digital untuk diolah melalui *software*, organisasi file serta prosedur pengolahan data digital dari material audio video, dan sifat data digital dari material audio video melalui simulasi.
Estetika seni audio visual	Meliputi pengenalan jenis seni *auditory* dan seni visual, jenis dan fungsi seni audio visual, kepekaan terhadap estetika audio dan visual, dan merespon karya kreatif yang tidak

Elemen	Deskripsi
	hanya merujuk pada sifat teknis dari karya.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar di bidang *broadcasting* dan perfilman.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Profesi dalam industri *broadcasting* dan perfilman yang sedang berkembang dan proses bisnis dalam *broadcasting* dan perfilman	Peserta didik mampu memahami potensi budaya serta kearifan lokal sebagai ide produksi industri *broadcasting* dan perfilman, POS divisi kerja, serta profesi dalam industri *broadcasting* dan perfilman.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja dan isu-isu global terkait *broadcasting* dan perfilman	Peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi dalam proses produksi industri *broadcasting* dan perfilman dari media analog sampai dengan media digital.
K3LH dalam proses produksi	Peserta didik mampu memahami pengenalan standar K3LH dalam proses produksi *broadcasting* dan perfilman.
Profil *technopreneur*, peluang usaha dan dunia kerja/profesi dalam industri *broadcasting* dan perfilman	Peserta didik mampu memahami profil *technopreneur* serta profesi dalam dunia industri di bidang *broadcasting* dan perfilman.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prototype produksi	Peserta didik mampu memahami proses produksi industri *broadcasting* dan perfilman berdasarkan tren pasar masa kini dan akan datang.
Teknik dasar proses produksi pada industri *broadcasting dan* perfilman	Peserta didik mampu menerapkan prosedur kerja industri *broadcasting dan* perfilman dalam bentuk simulatif.
Peralatan audio video	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian dasar peralatan audio dan video untuk *broadcasting* dan perfilman.
Media digital	Peserta didik mampu memahami perkembangan, jenis, format, dan regulasi media digital dalam industri *broadcasting* dan perfilman.
Dasar-dasar fotografi, tata kamera, tata artistik, tata suara dan editing	Peserta didik mampu menerapkan dasar fotografi, dasar tata kamera, dasar tata suara, dasar tata artistik, dan dasar *editing*.
Editing dasar	Peserta didik mampu memahami sifat dan karakteristik audio dan video sebagai bahan digital untuk diolah melalui *software*, menerapkan organisasi file dan prosedur pengolahan data digital audio video dan menerapkan *editing* dasar.
Estetika seni audio visual	Peserta didik mampu memahami jenis seni *auditory* dan seni visual, jenis, dan fungsi seni audio visual, dan kepekaan terhadap estetika audio dan visual.

IV.49. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR ANIMASI

A. Rasional

Dasar-dasar Animasi merupakan kumpulan muatan/materi keahlian seni dan ekonomi kreatif pada program keahlian animasi. Dasar-dasar Animasi memiliki ruang lingkup bahasan yang meliputi seni teknologi animasi, seni produksi animasi, seni gerak, seni penceritaan, serta seni visual dan komposisi.

Seni teknologi animasi merupakan pengetahuan dan kemampuan kerja terhadap pemakaian aplikasi atau *tools* yang dipergunakan di dalam ekosistem industri animasi yang meliputi seni teknologi analog dan seni teknologi digital pada bidang kerja dua dimensi dan tiga dimensi. Seni Produksi merupakan pengetahuan dan kemampuan peserta didik di dalam memahami dan mengimplementasikan *pipeline* kerja animasi, yang meliputi *pipeline* kerja pra-produksi, produksi, dan pasca produksi. Seni visual dan komposisi merupakan pengetahuan dan kemampuan kerja peserta didik terhadap bidang, bentuk, warna, dan komposisi. Seni gerak merupakan pengetahuan dan kemampuan dasar kerja terhadap implementasi gerak dalam aplikasi kerja produksi. Seni penceritaan merupakan pengetahuan dan kemampuan dasar kerja terhadap bagaimana suatu cerita itu dapat berkomunikasi dengan penonton. Dalam kaidah dasarnya, bercerita melalui visual adalah dasar kemampuan yang perlu diasah, baik berupa susunan foto, video maupun gambar. Teknik merangkai dan menyusun visual akan membantu menciptakan komunikasi ide yang mudah dimengerti orang lain.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 173 Tahun 2020 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Produksi Gambar Bergerak, Video dan Program Televisi, Perekam Suara dan Penerbitan Musik Bidang Animasi dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran Dasar-dasar Animasi diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur, kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai

pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Dasar-dasar Animasi berfungsi untuk menumbuhkan kreativitas, mengasah kepekaan estetis, dan sensitivitas terhadap fenomena alam dan lingkungan kehidupan. Peserta didik mengamati fenomena alam dan kehidupan secara objektif dan imajinatif, melakukan eksplorasi atau eksperimen untuk menemukan bentuk-bentuk visual yang estetis, kreatif, inovatif, dan imajinatif, sehingga peserta didik didorong untuk menemukan fakta-fakta, membangun konsep, melakukan eksplorasi secara prosedural, serta membangun nilai-nilai baru secara mandiri. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi animasi pada pembelajaran fase F.

Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Animasi berpusat pada peserta didik *(student-centered learning)* dengan dapat menerapkan berbagai pendekatan, strategi, metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning, teaching factory, discovery-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning,* atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-dasar Animasi berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik menguasai keahlian di bidang animasi dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Animasi bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis industri kreatif di bidang animasi;
2. memahami perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang animasi;
3. memahami profil *technopreneur*, *job-profile*, peluang usaha, dan pekerjaan/profesi di bidang animasi;
4. memahami teknik dasar proses produksi pada industri animasi;
5. memahami aspek legal pada produksi animasi;
6. memahami *quality control* pada produksi animasi;
7. memahami aplikasi berbasis teknologi untuk digunakan selaras dengan kebutuhan industri, memahami unsur visual untuk diterapkan, dan diaplikasikan ke dalam karya desain;
8. memahami dasar pergerakan buatan untuk diterapkan berdasarkan instruksi kerja; dan
9. memahami cerita secara visual.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Animasi berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga administrasi kantor, arsiparis, resepsionis, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses keahlian animasi terakomodir pada 5 aspek keahlian dasar meliputi seni teknologi animasi, seni produksi animasi, seni gerak, serta seni visual dan komposisi, dan seni penceritaan perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil entrepreneur, *job-profile*, peluang usaha, dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Animasi.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis industri kreatif di bidang animasi	Meliputi pemahaman peserta didik tentang kepribadian yang dibutuhkan dalam mengembangkan pola pikir

Elemen	Deskripsi
	kreatif, memadukan kearifan lokal dalam proses kreatif untuk menghasilkan solusi bisnis yang tepat sasaran, pengelolaan SDM di industri animasi dengan melihat potensi lokal, aspek pengetahuan media/platform dan teknologi untuk mendukung proses bisnis industri kreatif di bidang animasi.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang animasi	Meliputi pemahaman peserta didik tentang sejarah perkembangan teknologi dalam proses produksi animasi, mulai dari awal hingga sampai saat ini.
Profil *technopreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang animasi	Meliputi pemahaman tentang profesi-profesi dalam industri animasi, tugas dan tanggung jawab setiap profesi dalam industri animasi, mampu membaca peluang pasar dan usaha di bidang animasi dan ekonomi kreatif, *technopreneur*/pelaku wirausaha dalam bidang animasi.
Teknik dasar proses produksi pada industri animasi	Meliputi pemahaman tentang proses produksi animasi dan teknologi yang diaplikasikan sesuai dengan POS dalam industri animasi secara tekun dan teliti.
Aspek legal pada produksi animasi	Meliputi pemahaman tentang aspek legal dalam produksi animasi, *Intellectual Property* (IP) atau hak kekayaan intelektual (HAKI), serta kode etik yang berlaku di industri animasi baik dalam lingkup nasional maupun internasional.
Quality control pada produksi animasi	Meliputi pemahaman pengawasan mutu hasil yang dibuat para pekerja

Elemen	Deskripsi
	animasi, dengan standar capaian yang disepakati. Pengetahuan berbagai jenis produk animasi dan kegunaanya disesuaikan dengan tuntutan kualitas dari masing-masing jenis animasi tersebut.
Aplikasi berbasis teknologi untuk digunakan selaras dengan kebutuhan industri	Meliputi pemahaman tentang mengoperasikan perangkat kerja produksi baik yang digital maupun non-digital yang dibutuhkan di area kerja pada bidang kerja dua dimensi maupun tiga dimensi sesuai dengan kebutuhan pasar maupun partner industri.
Unsur visual untuk diterapkan dan diaplikasikan ke dalam karya desain	Meliputi pemahaman tentang dasar visual dengan prinsip dan unsur desain (bidang, bentuk, warna, dan komposisi), teknik yang benar dalam bervisual yang dikaitkan dengan pencapaian nilai estetika serta unsur-unsur visual dalam produksi animasi.
Dasar pergerakan buatan untuk diterapkan berdasarkan instruksi kerja	Meliputi pemahaman tentang pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat gerak objek digital baik karakter maupun non-karakter, dasar pergerakan buatan berdasarkan instruksi kerja pergerakan objek, meliputi unsur gerak dalam kehidupan, suara, waktu, masa, dan sifat objek yang akan digerakkan.
Cerita secara visual	Meliputi pemahaman tentang bercerita secara visual berdasarkan struktur dan alur yang beragam dalam penyusunan sebuah cerita.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis industri kreatif di bidang animasi	Peserta didik mampu menjelaskan tentang kepribadian yang dibutuhkan dalam mengembangkan pola pikir kreatif, memadukan kearifan lokal dalam proses kreatif untuk menghasilkan solusi bisnis yang tepat sasaran, pengelolaan SDM di industri animasi dengan melihat potensi lokal, aspek pengetahuan media/platform, dan teknologi untuk mendukung proses bisnis industri kreatif bidang animasi.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang animasi	Peserta didik mampu menjelaskan tentang sejarah perkembangan teknologi dalam proses produksi animasi, mulai dari awal hingga sampai saat ini.
Profil *technopreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang animasi	Peserta didik mampu mendeskripsikan tentang profesi-profesi dalam industri animasi, tugas, dan tanggung jawab setiap profesi dalam industri animasi, mampu membaca peluang pasar dan usaha di bidang animasi dan ekonomi kreatif, *technopreneur*/ pelaku wirausaha dalam bidang animasi.
Teknik dasar proses produksi pada industri animasi	Peserta didik mampu menjelaskan tentang proses produksi animasi dan teknologi yang diaplikasikan sesuai dengan POS dalam industri animasi.

Elemen	Deskripsi
Aspek legal pada produksi animasi	Peserta didik mampu menjelaskan tentang aspek legal dalam produksi animasi, *Intellectual Property* (IP) atau hak kekayaan intelektual (HAKI), serta kode etik yang berlaku di industri animasi baik dalam lingkup nasional maupun internasional.
Quality control pada produksi animasi	Peserta didik mampu mendeskripsikan pengawasan mutu hasil yang dibuat para pekerja animasi, dengan standar capaian yang disepakati. Pengetahuan berbagai jenis produk animasi dan kegunaanya disesuaikan dengan tuntutan kualitas dari masing-masing jenis animasi tersebut.
Aplikasi berbasis teknologi untuk digunakan selaras dengan kebutuhan industri	Peserta didik mampu mengoperasikan perangkat kerja produksi baik yang digital maupun non-digital yang dibutuhkan di area kerja pada bidang kerja dua dimensi maupun tiga dimensi sesuai dengan kebutuhan pasar maupun partner industri.
Unsur visual untuk diterapkan dan diaplikasikan ke dalam karya desain	Peserta didik mampu membuat dasar visual dengan prinsip dan unsur desain (bidang, bentuk, warna, dan komposisi), teknik yang benar dalam bervisual yang dikaitkan dengan pencapaian nilai estetika serta unsur-unsur visual dalam produksi animasi.
Dasar pergerakan buatan untuk diterapkan berdasarkan instruksi kerja	Peserta didik mampu menjelaskan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat gerak objek digital baik karakter maupun non-karakter, dasar pergerakan buatan berdasarkan instruksi kerja pergerakan objek,

Elemen	Deskripsi
	meliputi unsur gerak dalam kehidupan, suara, waktu, masa, dan sifat objek yang akan digerakkan.
Cerita secara visual	Peserta didik mampu menceritakan secara visual berdasarkan struktur dan alur yang beragam dalam penyusunan sebuah cerita.

IV.50. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR BUSANA

A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-dasar Busana merupakan mata pelajaran kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam program keahlian Busana mencakup pemahaman akan gaya hidup, perubahan selera (*trend*) hingga proses desain, produksi, dan *marketing*. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk pembelajaran pada fase F.

Pelaksanaan pembelajaran Dasar-dasar Busana berpusat pada peserta didik *(student-centered learning)* dengan dapat menerapkan berbagai pendekatan, strategi, metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-dasar Busana tidak hanya meliputi proses pembuatan busana mulai dari gambar, membuat pola, dan menjahit, namun peserta didik diajak untuk memahami secara menyeluruh ekosistem industri *fashion* yaitu kreasi, produksi dan *marketing*. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenakertrans RI Nomor 78

Tahun 2014 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan, Golongan Pokok Produksi Industri Pakaian Jadi, Area Kerja Desain Busana; Kepmenaker RI Nomor 209 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Pakaian Jadi Bidang Teknologi Fesyen dan Desain Fesyen dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI; dan Kepmenaker RI Nomor 240 Tahun 2022 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Lainnya Bidang Aktivitas Desain Tekstil, *Fashion* dan *Apparel* Sub Bidang Kreasi *Fashion Ready to Wear* dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran Dasar-dasar Busana diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur, kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain. Mata pelajaran Dasar-dasar Busana juga meliputi proses pengamatan, eksplorasi serta eksperimen untuk menumbuhkan kreativitas dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila, mengasah kepekaan estetis, menemukan bentuk visual yang inovatif dan imajinatif disesuaikan dengan pemahaman konsep dan tren. Peserta didik juga diajak untuk mengamati fenomena alam dan kehidupan melalui pendekatan *sustainable fashion* yang menjadi dasar industri *fashion* global.

B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Busana bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami profil *technopreneur*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang busana (fesyen);
2. memahami dunia industri dan perkembangan mode (DIPM);

3. memahami dasar *branding* dan *marketing* (DBM);
4. memahami dan menerapkan gambar mode;
5. memahami dan menerapkan dasar *fashion* desain (DFD);
6. memahami proses produksi busana;
7. memahami perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang busana;
8. memahami dan menerapkan dasar pola (DP); dan
9. memahami dan menerapkan teknik dasar menjahit (TDM).

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Busana fokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga keahlian busana yang bukan hanya mencakup keterampilan teknis pembuatan busana namun meliputi sisi kreasi, produksi, dan *marketing*. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang dasar-dasar busana, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job-profile*, peluang usaha, dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Dasar-dasar Busana adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Profil *technopreneur*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang busana (fesyen)	Meliputi profil *technopreneur*, pekerjaan atau profesi dalam bidang busana, kepribadian dan sikap dalam bekerja di bidang busana, kemampuan membaca peluang pasar dan usaha di bidang seni dan ekonomi kreatif, pembangunan visi dan *passion*, dan pembelajaran berbasis projek nyata sebagai simulasi projek kewirausahaan.
Dunia Industri dan Perkembangan Mode (DIPM)	Meliputi ekosistem mode dan *overview fashion industry*, model bisnis di lingkup industri *fashion*, gaya, dan selera sesuai dengan perkembangan *fashion* dan trend, pengenalan dan pemahaman karya desainer dan

Elemen	Deskripsi
	produk *fashion*, pemahaman pemeliharaan pakaian sesuai konsep *sustainable fashion*, penerapan potensi lokal, dan kearifan lokal dalam produk fashion.
Dasar *Branding* dan *Marketing* (DBM)	Meliputi *branding* dan *marketing,* pemahaman segmentasi pasar, *DNA brand,* pemahaman pesaing dari produk busana, definisi dan konsep *marketing* dan digital *marketing*.
Menggambar Mode (MM)	Meliputi menggambar mode, pemahaman anatomi tubuh dan dasar ilustrasi, mencampur warna, implementasi desain dan detail ke anatomi tubuh, serta gambar teknis secara digital.
Dasar *Fashion* Desain (DFD)	Meliputi menciptakan desain, mulai dari pemahaman dasar-dasar desain, pemahaman terhadap *six basic style* dan *look*, proses mencari bentuk; cara menemukan inspirasi, pembuatan desain melalui proses pembuatan kolase hingga pembuatan desain koleksi.
Proses produksi busana	Meliputi K3 di bidang busana, proses produksi busana di industri baik yang dilakukan secara massal maupun *custom made*, pengetahuan tentang aspek perawatan peralatan, dan pengelolaan SDM di industri.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang busana (fesyen)	Meliputi perkembangan proses produksi pada industri busana mulai dari yang masih konvensional sampai dengan penggunaan alat/mesin dengan teknologi modern, penggunaan aplikasi gambar penunjang desain

Elemen	Deskripsi
	busana, penerapan teknologi digital dalam dunia industri, isu pemanasan global, perubahan iklim, aspek-aspek (singkat) ketenagakerjaan, *Product Life Cycle* (pengertian, tahapan, karakteristik, dan strategi) sampai dengan *reuse*, *recycling*, dan *reduce*.
Dasar Pola (DP)	Meliputi pembuatan dasar pola, mulai dari pemahaman cara mengukur, membuat pola dasar teknik konstruksi, hingga prosedur menggunting bahan.
Teknik Dasar Menjahit (TDM)	Meliputi prosedur pengoperasian dan pemeliharaan mesin jahit dan mesin penyelesaian, teknik menjahit sesuai dengan jenis-jenis bahan, standar kualitas, *finishing*, hingga menjahit busana sederhana.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk mengembangkan kompetensi.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Profil *technopreneur*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang busana (fesyen)	Peserta didik mampu memahami profil *technopreneur*, mendeskripsikan pekerjaan atau profesi kewirausahaan di bidang busana, menjelaskan kepribadian dan sikap dalam bekerja di bidang busana, mampu membaca peluang pasar dan usaha di bidang seni dan ekonomi kreatif, membangun visi dan *passion*, dan melakukan simulasi projek kewirausahaan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Dunia Industri dan Perkembangan Mode (DIPM)	Peserta didik mampu mendeskripsikan ekosistem industri mode dan *overview fashion industry*, memahami model bisnis di lingkup industri *fashion*, memahami perubahan gaya dan selera sesuai dengan perkembangan mode dan *tren*, mengenal dan memahami karya desainer dan produk *fashion*, memahami pemeliharaan pakaian sesuai konsep *sustainable fashion*, menerapkan potensi lokal, dan kearifan lokal dalam produk *fashion*.
Dasar *Branding* dan *Marketing* (DBM)	Peserta didik mampu menerapkan *branding* dan *marketing*, menjelaskan segmentasi pasar, memahami *DNA brand*, memahami pesaing dari produk busana, menjelaskan definisi dan konsep *marketing* dan *digital marketing*.
Menggambar Mode (MM)	Peserta didik mampu menerapkan dan membuat gambar anatomi tubuh dan dasar ilustrasi, menerapkan pencampuran warna, implementasi desain dan detail ke anatomi tubuh, dan membuat desain teknis secara digital.
Dasar *Fashion Desain* (DFD)	Peserta didik mampu memahami proses penciptaan desain dengan menerapkan dasar-dasar desain, memahami dan membedakan *style* dan *look*, menemukan inspirasi, membuat kolase, menerapkan cara mencari bentuk, dan mengembangkan desain berdasarkan *style* dan *look*.
Proses produksi busana	Peserta didik mampu menerapkan tentang K3 di bidang busana (fesyen),

Elemen	Capaian Pembelajaran
	proses produksi busana di industri baik yang dilakukan secara massal maupun *custom made*, pengetahuan tentang aspek perawatan peralatan, dan pengelolaan SDM di industri.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang busana (fesyen)	Peserta didik mampu memahami perkembangan proses produksi pada industri busana (fesyen) mulai dari konvensional hingga penggunaan alat/mesin dengan teknologi modern, menerapkan penggunaan aplikasi gambar penunjang desain busana, penerapan teknologi digital dalam dunia industri, memahami isu pemanasan global, perubahan iklim, aspek-aspek (singkat) ketenagakerjaan, menerapkan *Product Life Cycle* (*reuse, recycling*, dan *reduce*).
Dasar Pola (DP)	Peserta didik mampu menerapkan pengukuran tubuh, pembuatan pola dasar teknik konstruksi, dan melakukan prosedur mengggunting bahan.
Teknik Dasar Menjahit (TDM)	Peserta didik mampu memahami dasar menjahit, mengoperasikan dan memperbaiki mesin jahit dan mesin penyelesaian, menerapkan teknik menjahit sesuai dengan jenis-jenis bahan, menerapkan standar kualitas dan *finishing* hasil jahitan, dan menjahit busana sederhana.

V.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PERAWATAN GEDUNG

A. Rasional

Teknik Perawatan Gedung merupakan bidang yang memiliki peran besar dalam sektor infrastruktur dunia, karena gedung merupakan kebutuhan pokok suatu organisasi/kelompok dalam bekerja sehingga perlu adanya perawatan dan perbaikan secara rutin/berkala agar aktivitas dan kegiatan yang ada di dalamnya dapat berjalan dengan lancar dalam membangun dan memajukan negara. Teknik perawatan gedung adalah kegiatan memperbaiki dan/atau mengganti bagian bangunan gedung, komponen, bahan bangunan, dan/atau prasarana dan sarana agar bangunan gedung tetap laik fungsi (*corrective maintenance*), perawatan yang dilakukan setelah ada kerusakan atau masalah, baik pada tingkat ringan, sedang, maupun berat.

Mata pelajaran Teknik Perawatan Gedung merupakan program pembelajaran kejuruan yang direncanakan untuk membekali peserta didik guna pendalaman dan perluasan dari materi dasar kejuruan. Mata pelajaran ini juga diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran Teknik Perawatan Gedung merujuk pada Kepmenaker Nomor 255 Nomor 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Gedung pada Jabatan Kerja Ahli Perawatan Bangunan Gedung dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran Teknik Perawatan Gedung berpusat pada peserta didik *(student-centered learning)* dengan menerapkan pembelajaran *Project Based learning* (PjBL), *Problem Based Learning* (PBL), atau model pembelajaran lain yang dipilih

berdasarkan tujuan dan karakteristik materi pembelajaran, untuk memfasilitasi peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis, dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*). Mata pelajaran Teknik Perawatan Gedung juga berkontribusi dalam memampukan peserta didik menjadi warga negara yang menguasai keahlian teknik perawatan gedung yang dapat mengejawantahkan profil pelajar Pancasila dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kemampuan bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan peduli terhadap lingkungan.

B. Tujuan

Pembelajaran dalam mata pelajaran Teknik Perawatan Gedung bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan perawatan gedung;
2. memahami sistem utilitas bangunan gedung;
3. memahami perawatan dan perbaikan pekerjaan utilitas bangunan gedung; dan
4. memahami estimasi biaya pekerjaan perawatan gedung dan utilitas bangunan gedung.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Perawatan Gedung berisi materi pembelajaran tentang kemampuan berkelanjutan pekerjaan perawatan gedung yang meliputi pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan perawatan gedung, sistem utilitas bangunan gedung, teknik perawatan dan perbaikan utilitas bangunan gedung serta estimasi biaya pekerjaan perawatan gedung dan utilitas bangunan gedung.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Perawatan Gedung adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan perawatan gedung	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, penilaian tingkat kerusakan bangunan, gambar rencana kerja, pekerjaan perawatan gedung, pengawasan pekerjaan, serta penyusunan laporan progres harian, mingguan, dan bulanan pekerjaan perawatan gedung.
Sistem utilitas bangunan gedung	Meliputi teknik dan prinsip pemasangan sistem instalasi pipa air bersih dan air panas, teknik dan prinsip pemasangan sistem instalasi pipa air kotor/buangan, prosedur pemasangan alat-alat saniter, dan pekerjaan elektrikal instalasi listrik pada bangunan gedung.
Perawatan dan perbaikan pekerjaan utilitas bangunan gedung	Meliputi prosedur perawatan dan perbaikan jaringan instalasi air bersih, air kotor, dan peralatan saniter serta prosedur perawatan dan perbaikan pekerjaan elektrikal instalasi listrik pada bangunan gedung.
Estimasi biaya pekerjaan perawatan gedung dan utilitas bangunan gedung	Meliputi Rencana Anggaran Biaya (RAB) terdiri dari jenis-jenis bahan dan pekerjaan, volume pekerjaan, perhitungan kebutuhan bahan dan upah, harga satuan bahan dan upah, penyusunan jadwal (*time schedule* dan *network planning*) dan penyusunan kurva S dan pembuatan laporan harian dan mingguan.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan pekerjaan perawatan gedung yang meliputi pekerjaan pelaksanaan gedung, teknik pekerjaan pengawasan gedung, sistem utilitas bangunan

gedung, teknik pekerjaan perawatan dan perbaikan gedung, dan utilitas serta estimasi biaya pekerjaan perawatan gedung dan utilitas sesuai K3LH dan budaya kerja industri.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan perawatan gedung	Peserta didik mampu menerapkan penilaian tingkat kerusakan bangunan, pembuatan gambar rencana kerja, pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan perawatan dan perbaikan bagian-bagian gedung, perawatan dan perbaikan konstruksi gedung tergolong rehabilitasi, renovasi dan restorasi, serta penyusunan laporan progres pekerjaan konstruksi gedung.
Sistem utilitas bangunan gedung	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan sistem instalasi pipa air bersih dan air panas, pekerjaan sistem instalasi pipa air kotor/buangan, pemasangan alat-alat saniter, dan pekerjaan elektrikal instalasi listrik pada bangunan gedung.
Perawatan dan perbaikan pekerjaan utilitas bangunan gedung	Peserta didik mampu menerapkan prosedur perawatan dan perbaikan instalasi jaringan air bersih, air kotor, dan saniter serta elektrikal instalasi listrik pada bangunan gedung.
Estimasi biaya pekerjaan perawatan gedung dan utilitas bangunan gedung	Peserta didik mampu menerapkan penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB), jadwal (*time schedule* dan *network planning*), dan kurva S dan membuat laporan harian dan mingguan.

V.2. CAPAIAN PEMBELAJARAN KONSTRUKSI JALAN, IRIGASI, DAN JEMBATAN

A. Rasional

Konstruksi Jalan, Irigasi, dan Jembatan merupakan bagian penting dari pekerjaan konstruksi bangunan sipil pendukung infrastruktur. Lingkup pekerjaan ini cukup luas, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan pemeliharaan, hingga evaluasi hasil keseluruhan rangkaian aktivitas dari awal hingga terwujudnya jaringan jalan raya beserta jembatan dan jaringan irigasi. Kemampuan mengoptimasi pekerjaan sesuai spesifikasi teknis pada pekerjaan konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan sangat dibutuhkan dalam implementasi konstruksi untuk menghasilkan peningkatan kenyamanan fasilitas umum bagi kebutuhan masyarakat.

Konstruksi Jalan, Irigasi, dan Jembatan merupakan mata pelajaran kejuruan untuk membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan renjana (*passion*) sebagai satu kesatuan yang diharapkan akan menghasilkan penguasaan dan kemampuan menerapkannya dalam perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan pemeliharaan pekerjaan konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan. Agar menjadi utuh sebagai sebuah kompetensi, keseluruhan pengetahuan, dan kemampuan menerapkan sebagaimana dimaksud harus dilengkapi dengan kemampuan menganalisis serta mengerjakan pelaporan. Mata pelajaran Konstruksi Jalan, Irigasi, dan Jembatan meliputi pengukuran dan survei pemetaan; mekanika teknik; pelaksanaan, pengawasan, dan pemeliharaan; dan estimasi biaya pada pekerjaan konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenakertrans RI Nomor 317 Tahun 2009 tentang Penetapan SKKNI Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Transportasi Jabatan Kerja Pelaksana Lapangan Perkerasan Jalan Beton; Kepmenakertrans RI Nomor 373 Tahun 2013 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Golongan Konstruksi Jalan dan Rel Kereta Api Sub Golongan Konstruksi Jalan dan Rel Kereta Api Kelompok

Usaha Konstruksi Jalan Raya Jabatan Kerja Pelaksana Lapangan Pekerjaan Jalan; Kepmenakertrans RI Nomor 194 Tahun 2013 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Golongan Konstruksi Jalan dan Rel Kereta Api Sub Golongan Konstruksi Jalan dan Kereta Api Kelompok Usaha Konstruksi Jalan Kereta Api dan Jembatan Kereta Api Jabatan Kerja Pelaksana Lapangan Pekerjaan Pembangunan Jalan Rel; Kepmenakertrans RI Nomor 192 Tahun 2013 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Golongan Konstruksi Jalan dan Rel Kereta Api Sub Golongan Konstruksi Jalan dan Rel Kereta Api Kelompok Usaha Konstruksi Jalan Raya Jabatan Kerja Mandor Perkerasan Jalan; Kepmenaker RI Nomor 208 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil pada Jabatan Kerja Mandor Drainase Jalan; Kepmenaker RI Nomor 192 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil pada Jabatan Kerja Pelaksana Pemeliharaan Jalan; Kepmenakertrans RI Nomor 365 Tahun 2013 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Golongan Konstruksi Bangunan Sipil Lainnya Sub Golongan Konstruksi Bangunan Sipil Lainnya Kelompok Usaha Konstruksi Bangunan Prasarana Sumber Daya Air Jabatan Kerja Pelaksana Lapangan Pekerjaan Bronjong; Kepmenaker RI Nomor 110 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil pada Jabatan Kerja Pelaksana Pekerjaan Pemeliharaan Jaringan Irigasi; Kepmenaker RI Nomor 87 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil pada Jabatan Kerja Pelaksana Pekerjaan Pemeliharaan Sungai; Kepmenaker RI Nomor 81 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil pada Jabatan Kerja Pelaksana Operasi dan Pemeliharaan Bendungan Tipe Urukan; Kepmenaker RI Nomor 180 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Lainnya pada Jabatan Kerja Mandor

Pekerjaan Timbunan Tubuh Bendungan Tipe Urugan; Kepmenaker RI Nomor 55 Tahun 2022 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Bidang Pelaksana Pekerjaan Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi; Kepmenakertrans RI Nomor 327 Tahun 2009 tentang Penetapan SKKNI Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Transportasi Jabatan Kerja Juru Gambar Pekerjaan Jalan dan Jembatan; Kepmenakertrans RI Nomor 316 Tahun 2009 tentang Penetapan SKKNI Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Transportasi Jabatan Kerja Pelaksana Lapangan Pekerjaan Pemasangan Jembatan Rangka Baja Standar; Kepmenaker RI Nomor 195 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil pada Jabatan Kerja Pemeliharaan Jembatan; Kepmenaker RI Nomor 45 Tahun 2022 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Bidang Pengendali Mutu Pekerjaan Jembatan; dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 3 pada KKNI. Mata pelajaran Konstruksi Jalan, Irigasi, dan Jembatan akan memampukan peserta didik untuk~~:~~ (1) melaksanakan serangkaian tugas spesifik, dengan menerjemahkan informasi dan menggunakan alat, berdasarkan sejumlah pilihan prosedur kerja, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur, yang sebagian merupakan hasil kerja sendiri dengan pengawasan tidak langsung; (2) menguasai pengetahuan operasional yang lengkap, prinsip-prinsip serta konsep umum yang terkait dengan fakta bidang keahlian tertentu, sehingga mampu menyelesaikan berbagai masalah yang lazim dengan metode yang sesuai; (3) bekerja sama dan melakukan komunikasi dalam lingkup kerjanya; dan (4) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas kuantitas dan mutu hasil kerja orang lain.

Pelaksanaan pembelajaran Konstruksi Jalan, Irigasi, dan Jembatan berpusat pada peserta didik *(student-centered learning)* dengan dapat menerapkan berbagai model pembelajaran antara lain model pembelajaran *project based learning*, *discovery*

learning, *inquiry learning*, *contextual learning*, dan model pembelajaran yang lainnya yang disesuaikan dengan tujuan dan karakteristik materi pembelajaran. Pendekatan-pendekatan tersebut ditujukan untuk memfasilitasi peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaborating*).

Selain itu, mata pelajaran Konstruksi Jalan, Irigasi, dan Jembatan diharapkan agar berkontribusi dalam menjadikan para peserta didik warga negara yang menguasai keahlian konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan yang dapat mengejawantahkan profil pelajar Pancasila, khususnya berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan peduli terhadap lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Konstruksi Jalan, Irigasi, dan Jembatan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skill* dan *soft skill* untuk:

1. memahami pengukuran dan survei pemetaan pekerjaan jalan, irigasi, dan jembatan;
2. memahami perhitungan mekanika teknik pada konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan;
3. memahami pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan konstruksi jalan;
4. memahami pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan konstruksi irigasi;
5. memahami pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan konstruksi jembatan; dan
6. memahami estimasi biaya pekerjaan konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Konstruksi Jalan, Irigasi, dan Jembatan berisi materi pembelajaran tentang kemampuan lanjut dalam mengaktualisasikan pra-rencana sesuai batasan minimal fase F

pada pekerjaan konstruksi proyek jalan penghubung, jaringan irigasi saluran tersier dengan bangunan pelengkap, dan konstruksi jembatan sederhana bentang pendek sesuai ketentuan dan spesifikasi teknis, serta menerapkan K3LH dan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK).

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Konstruksi Jalan, Irigasi, dan Jembatan.

Elemen	Deskripsi
Pengukuran dan Survei Pemetaan (PSP)	Meliputi pekerjaan persiapan data dan dokumen lokasi, pelaksanaan pemetaan situasi, evaluasi hasil pengukuran, dan pembuatan laporan pengukuran pada pekerjaan jalan, irigasi, dan jembatan.
Mekanika Teknik Konstruksi Jalan, Irigasi dan Jembatan (MT KJIJ)	Meliputi perencanaan pembebanan, dimensi konstruksi, evaluasi keandalan konstruksi, dan pelaporan hasil perhitungan.
Pelaksanaan, Pengawasan dan Pemeliharaan Konstruksi Jalan (P3K Jalan)	Meliputi penerapan ketentuan pekerjaan jalan; perencanaan konstruksi jalan, pekerjaan drainase, dan konstruksi bangunan pengaman; perencanaan komponen perkerasan jalan dan jenis bangunan pengaman; penganalisisan pemeliharaan jalan; pelaporan hasil pekerjaan jalan.
Pelaksanaan, Pengawasan dan Pemeliharaan Konstruksi Irigasi (P3K Irigasi)	Meliputi penerapan ketentuan pekerjaan irigasi dan bangunan pelengkap; penerapan persiapan dan peninjauan lapangan; perencanaan jaringan irigasi dan konstruksi bangunan pelengkap; perencanaan skema kebutuhan pengairan irigasi dan konstruksi bangunan pelengkap; penganalisisan pemeliharaan irigasi; pelaporan hasil pekerjaan irigasi.

Elemen	Deskripsi
Pelaksanaan, Pengawasan dan Pemeliharaan Konstruksi Jembatan (P3K Jembatan)	Meliputi penerapan ketentuan pekerjaan konstruksi jembatan; pelaksanaan persiapan dan peninjauan lapangan; perencanaan bagian konstruksi jembatan dan konstruksi bangunan pengaman; penerapan pengujian tanah dan bahan, penganalisisan keandalan konstruksi jembatan dan konstruksi bangunan pengaman serta pemeliharaan konstruksi jembatan; pelaporan hasil pekerjaan konstruksi jembatan.
Estimasi Biaya Pekerjaan Konstruksi Jalan, Irigasi dan Jembatan (EBP KJIJ)	Meliputi persiapan data dan dokumen bangunan; penyusunan volume dan harga satuan pekerjaan bangunan; penyusunan estimasi biaya; pembuatan *network planning*, *time schedule* (*bar chart* dan kurva S); pembuatan laporan hasil pekerjaan konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu mendapatkan gambaran mengenai bidang yang dipilih sehingga mampu memantapkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan pengukuran dan survei topografi, menerapkan mekanika teknik, menganalisis pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan, dan menghitung estimasi biaya pekerjaan serta menyusun laporan dari pekerjaan konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan dengan menerapkan K3LH.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengukuran dan Survei Pemetaan (PSP)	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan pengukuran dan survei pemetaan situasi, evaluasi hasil pengukuran, dan penyusunan laporan pengukuran pada pekerjaan jalan, irigasi, dan jembatan.
Mekanika Teknik Konstruksi Jalan, Irigasi dan Jembatan(MT KJIJ)	Peserta didik mampu menerapkan perhitungan mekanika teknik pada pembebanan, dimensi konstruksi, evaluasi keandalan konstruksi, dan pembuatan laporan.
Pelaksanaan, Pengawasan dan Pemeliharaan Konstruksi Jalan (P3K Jalan)	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan pelaksanaan, pengawasan, dan pemeliharaan pekerjaan proyek jalan penghubung sesuai ketentuan, perhitungan konstruksi perkerasan jalan dan konstruksi bangunan pengaman, analisis pemeliharaan konstruksi jalan, dan pembuatan laporan pekerjaan konstruksi jalan.
Pelaksanaan, Pengawasan dan Pemeliharaan Konstruksi Irigasi (P3K Irigasi)	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan pelaksanaan, pengawasan, dan pemeliharaan konstruksi irigasi pada saluran tersier, gambar jaringan irigasi, penggunaan data di lapangan, pemeliharaan irigasi, dan pembuatan laporan pekerjaan irigasi sesuai ketentuan.
Pelaksanaan, Pengawasan dan Pemeliharaan Konstruksi Jembatan (P3K Jembatan)	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan konstruksi jembatan sederhana bentang pendek, perencanaan gambar konstruksi jembatan dan konstruksi bangunan pengaman sesuai ketentuan, penggunaan data di lapangan,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pemeliharaan jembatan, dan pembuatan laporan pekerjaan jembatan.
Estimasi Biaya Pekerjaan Konstruksi Jalan, Irigasi dan Jembatan (EBP KJIJ)	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan estimasi biaya, penyusunan volume dan harga satuan pekerjaan bangunan, menyusun estimasi biaya, pembuatan *network planning, time schedule,* dan kurva S, serta pembuatan laporan anggaran biaya pekerjaan konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan.

V.3. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN

A. Rasional

Konstruksi Jalan dan Jembatan adalah serangkaian kegiatan pekerjaan yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan, hingga evaluasi kegiatan konstruksi pada proyek bangunan sipil, khususnya konstruksi jalan dan jembatan. Kemampuan mengoptimalkan pekerjaan sesuai spesifikasi teknis pada pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan sangat dibutuhkan dalam implementasi konstruksi agar dapat menghasilkan fasilitas umum yang nyaman dan berguna bagi masyarakat.

Mata pelajaran Teknik Konstruksi Jalan dan Jembatan, merupakan pendalaman dan perluasan dari Dasar-dasar Konstruksi dan Perawatan Bangunan Sipil. Keseluruhan pembelajaran sebagai satu kesatuan diharapkan menghasilkan penguasaan dan kemampuan menerapkannya dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan, sehingga akan menjadi utuh sebagai sebuah kompetensi tentang konstruksi jalan dan jembatan setelah peserta didik menyelesaikan pendidikannya. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan

alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenakertrans RI Nomor 327/MEN/IX/2009 tentang Penetapan SKKNI Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Transportasi Jabatan Kerja Juru Gambar Pekerjaan Jalan dan Jembatan dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran Teknik Konstruksi Jalan dan Jembatan berpusat pada peserta didik *(student-centered learning)* dengan dapat menerapkan berbagai pendekatan, strategi, metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, kegemaran, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project based learning, problem based learning,* atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Di samping itu, pembelajaran Teknik Konstruksi Jalan dan Jembatan didesain agar berkontribusi dalam menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai perencana atau pelaksana pada pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan, menjadikan peserta didik sebagai warga negara yang memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, bernalar, kritis, kreatif, mandiri, bergotong royong, dan adaptif terhadap lingkungan hidup dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Pembelajaran Teknik Konstruksi Jalan dan Jembatan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills dan soft skills* untuk:

1. memahami pengukuran dan survei topografi, menghitung, dan menggambar hasil pengukuran;
2. memahami gambar bagian-bagian konstruksi jalan dan jembatan dengan perangkat lunak gambar 2D yang relevan dengan dunia kerja;
3. memahami perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan;
4. memahami perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan konstruksi jembatan sederhana, yaitu jembatan bentang pendek, yang menggunakan pondasi batu kali;
5. memahami estimasi biaya konstruksi jalan dan jembatan; dan
6. memahami presentasi desain 3D sebagai visualisasi konstruksi jalan jembatan sederhana.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Konstruksi Jalan dan Jembatan berisi materi pembelajaran lanjutan dari Dasar-dasar Konstruksi dan Perawatan Bangunan Sipil dengan pendalaman dan perluasan dalam pemahaman setiap materinya. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi yang relevan dengan konstruksi jalan dan jembatan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Konstruksi Jalan dan Jembatan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pengukuran dan survei jalan dan jembatan	Meliputi pengoperasian peralatan pengukuran dan prosedur pelaksanaan pengukuran survei topografi dengan alat ukur *waterpass* dan *theodolite*, serta perhitungan dan penggambaran hasil pengukuran.
Gambar konstruksi jalan dan jembatan	Meliputi penggambaran denah, gambar potongan, dan gambar detail-detail

Elemen	Deskripsi
	konstruksi jalan dan jembatan sederhana dengan menggunakan perangkat lunak gambar 2D.
Perencanaan dan pelaksanaan konstruksi jalan	Meliputi perkembangan sejarah jalan, jenis bahan, dan alat berat, klasifikasi jalan, perencanaan geometrik jalan, perhitungan alinyemen horizontal, alinyemen vertikal, konsep perencanaan perkerasan jalan, perhitungan daya dukung tanah dasar, analisa beban yang melewati jalan, perencanaan tebal perkerasan lentur dan kaku, prosedur pelaksanaan pekerjaan perkerasan lentur dan kaku, dan prosedur pemeliharaan jalan.
Perencanaan dan pelaksanaan konstruksi jembatan	Meliputi bagian-bagian konstruksi jembatan, jenis-jenis jembatan sesuai klasifikasinya, teknik pekerjaan tanah untuk jembatan, struktur jembatan, perancangan jembatan, teknik stabilisasi dan perbaikan tanah, dan metode pemeliharaan jembatan sederhana bentang pendek dengan pondasi dari batu kali.
Estimasi biaya konstruksi jalan dan jembatan	Meliputi identifikasi jenis bahan dan tenaga, jenis pekerjaan, perhitungan volume pekerjaan, perhitungan HSP (Harga Satuan Pekerjaan), penyusunan TS (*Time Schedule*), dan kurva-S pada pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan.
Presentasi desain konstruksi jalan dan jembatan	Meliputi pembuatan visualisasi desain 3D konstruksi jalan dan jembatan sederhana dalam bentuk video animasi yang informatif, dengan perangkat lunak.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memantapkan *passion dan vision* untuk merencanakan dan melaksanakan pengukuran dan survei topografi jalan dan jembatan, menggambar konstruksi jalan dan jembatan, menghitung biaya pekerjaan, merencanakan dan melaksanakan pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan, serta membuat presentasi desain konstruksi jalan dan jembatan sederhana.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengukuran dan survei jalan dan jembatan	Peserta didik mampu menerapkan pengukuran, perhitungan, dan penyajian hasil pengukuran sebagai dasar dalam perencanaan konstruksi jalan dan jembatan.
Gambar konstruksi jalan dan jembatan	Peserta didik mampu menerapkan teknik menggambar konstruksi jalan dan jembatan dengan menggunakan perangkat lunak gambar 2D yang relevan dengan dunia kerja.
Perencanaan dan pelaksanaan konstruksi jalan	Peserta didik mampu menerapkan perencanaan serta perhitungan struktur jalan sederhana dan menerapkan prosedur pelaksanaan konstruksi jalan.
Perencanaan dan pelaksanaan konstruksi jembatan	Peserta didik mampu menerapkan perencanaan serta perhitungan jembatan sederhana dan menerapkan prosedur pelaksanaan konstruksi jembatan.
Estimasi biaya konstruksi jalan dan jembatan	Peserta didik mampu menerapkan perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan rekapitulasi serta penyusunan *Time Schedule* pelaksanaan konstruksi jalan dan jembatan sederhana.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Presentasi desain konstruksi jalan dan jembatan	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan presentasi desain 3D konstruksi jalan dan jembatan sederhana dalam bentuk video animasi yang informatif, dan menggunakan perangkat lunak yang relevan dengan dunia kerja.

V.4. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK KONSTRUKSI DAN PERUMAHAN

A. Rasional

Konstruksi dan Perumahan adalah kegiatan pembangunan perumahan yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan kegiatan konstruksi. Aktivitas kegiatan tersebut berulang dengan mengembangkan dan memperhatikan fasilitas sosial dan lingkungan supaya berfungsi secara maksimal. Konstruksi dan perumahan merupakan satu kesatuan dalam memenuhi kebutuhan dan kenyamanan bagi penghuninya. Mata pelajaran Teknik Konstruksi dan Perumahan merupakan pelajaran pendalaman dari mata pelajaran dasar-dasar Teknik konstruksi dan perumahan yang telah dipelajari pada fase E. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada jabatan kerja yang terkait dengan konstruksi bangunan gedung seperti Jabatan Kerja Juru Gambar Bangunan, Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Struktur Bangunan, Jabatan Kerja Pelaksana Lapangan Pekerjaan Gedung, Jabatan Kerja Juru Gambar Bangunan. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran

ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 193 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Gedung pada Jabatan Kerja Pelaksana Lapangan Pekerjaan Gedung dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran Teknik Konstruksi dan Perumahan berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran *project based learning* , *problem based learning* dan model pembelajaran lainnya yang dipilih berdasarkan tujuan dan karakteristik materi pembelajaran, untuk memfasilitasi peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*). Mata pelajaran Teknik Konstruksi dan Perumahan berkontribusi dalam memampukan peserta didik menjadi warga negara yang dapat mengejawantahkan profil pelajar Pancasila, khususnya kemampuan bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan peduli terhadap lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Konstruksi dan Perumahan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami perencanaan konstruksi perumahan;
2. memahami pekerjaan konstruksi perumahan;
3. memahami pengawasan terhadap pelaksanaan pekerjaan konstruksi perumahan; dan
4. memahami administrasi pekerjaan konstruksi dan menganalisis estimasi biaya pekerjaan konstruksi perumahan dan memahami jenis-jenis kontrak konstruksi serta sistem pembayaran pelaksanaan konstruksi.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Konstruksi dan Perumahan berisi materi pembelajaran tentang kompetensi lanjut dari dasar kejuruan Teknik Konstruksi dan Perumahan. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan

melanjutkan studi yang relevan dengan Teknik Konstruksi dan Perumahan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Konstruksi dan Perumahan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Perencanaan konstruksi dan perumahan	Meliputi perencanaan dan pengurusan legalitas atau perizinan yang menjadi persyaratan perumahan.
Pelaksanaan pekerjaan konstruksi perumahan	Meliputi penerapan prosedur K3LH, budaya kerja industri dalam melaksanakan semua pekerjaan konstruksi dan perumahan, serta meliputi praktik secara menyeluruh pada penggunaan peralatan dan teknologi yang digunakan di bidang konstruksi dan perumahan.
Pengawasan pekerjaan konstruksi perumahan	Meliputi penerapan tahapan-tahapan pengawasan dan pelaksanaan pengawasan terhadap semua pekerjaan konstruksi perumahan, dan penyusunan laporan progres fisik pembangunan konstruksi perumahan.
Estimasi biaya pekerjaan konstruksi dan perumahan	Meliputi penyusunan dan evaluasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) pekerjaan konstruksi, pemahaman jenis-jenis kontrak konstruksi serta sistem pembayaran pelaksanaan konstruksi.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu memahami perencanaan pekerjaan konstruksi, pelaksanaan pekerjaan konstruksi perumahan, pengawasan pekerjaan konstruksi perumahan, dan estimasi biaya pekerjaan konstruksi dan perumahan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perencanaan konstruksi dan perumahan	Peserta didik mampu menerapkan perencanaan konstruksi dan perumahan.
Pelaksanaan pekerjaan konstruksi perumahan	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan konstruksi dan perumahan sesuai prosedur K3LH dan budaya kerja industri.
Pengawasan pekerjaan konstruksi perumahan	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan pengawasan terhadap semua pekerjaan konstruksi perumahan.
Estimasi biaya konstruksi dan perumahan	Peserta didik mampu menerapkan estimasi biaya pekerjaan konstruksi dan perumahan serta memahami jenis-jenis kontrak konstruksi dan sistem pembayaran pelaksanaan konstruksi.

V.5. CAPAIAN PEMBELAJARAN KONSTRUKSI GEDUNG DAN SANITASI

A. Rasional

Konstruksi Gedung dan Sanitasi merupakan mata pelajaran yang mempelajari tentang bagian-bagian bangunan dan cara mewujudkan menjadi satu bangunan yang utuh dan kokoh beserta konsep pembuangan limbah untuk menjaga kesehatan baik penghuni maupun lingkungannya. Mata pelajaran Konstruksi Gedung dan Sanitasi akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan serangkaian tugas spesifik, dengan menerjemahkan informasi dan menggunakan alat, berdasarkan sejumlah pilihan prosedur kerja, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur, yang sebagian merupakan hasil kerja sendiri dengan pengawasan tidak langsung; (2) menguasai pengetahuan operasional yang lengkap, prinsip-prinsip serta konsep umum yang terkait dengan fakta bidang keahlian tertentu, sehingga mampu menyelesaikan berbagai masalah yang lazim dengan metode yang sesuai; (3) bekerja sama dan melakukan komunikasi dalam lingkup

kerjanya; dan (4) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas kuantitas dan mutu hasil kerja orang lain.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 193 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Gedung pada Jabatan Kerja Pelaksana Lapangan Pekerjaan Gedung dan Kepmenakertrans RI Nomor 006 Tahun 2011 tentang Penetapan Rancangan SKKNI Sektor Konstruksi untuk Jabatan Kerja *Quantity Surveyor* menjadi SKKNI dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 3 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran Konstruksi Gedung dan Sanitasi berpusat pada peserta didik *(student-centered learning)* dengan dapat menerapkan model pembelajaran *project based learning; problem based learning*, *inquiry learning,* dan model pembelajaran lain yang dipilih berdasarkan tujuan dan karakteristik materi pelajaran untuk memfasilitasi peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*) dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Konstruksi Gedung dan Sanitasi bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami pekerjaan di bidang konstruksi bangunan gedung;
2. memahami pekerjaan utilitas bangunan gedung;
3. memahami pekerjaan perawatan gedung; dan
4. memahami pekerjaan estimasi biaya pekerjaan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Konstruksi Gedung dan Sanitasi berisi materi seputar pekerjaan di bidang konstruksi bangunan gedung, pekerjaan utilitas, perawatan gedung, serta perhitungan estimasi biaya pekerjaan konstruksi bangunan gedung, utilitas, dan perawatan gedung dengan menerapkan K3LH dan budaya kerja

industri. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi yang relevan dengan Konstruksi Gedung dan Sanitasi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Konstruksi Gedung dan Sanitasi adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Konstruksi bangunan gedung	Meliputi pekerjaan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan pada lingkup konstruksi bangunan gedung.
Sistem utilitas bangunan gedung	Meliputi pekerjaan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan pada lingkup pekerjaan sistem utilitas bangunan gedung.
Perawatan gedung	Meliputi pekerjaan perawatan dan perbaikan pada lingkup konstruksi bangunan gedung.
Estimasi biaya pekerjaan	Meliputi perhitungan rencana anggaran biaya (RAB) pekerjaan serta pembuatan laporannya.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memantapkan renjana (*passion) dan* visi (*vision*) pada aktivitas belajarnya guna memiliki kompetensi yang utuh. Selain itu mampu merencanakan, melaksanakan, dan pengawasan pada konstruksi bangunan gedung dan sanitasi, perawatan gedung, dan estimasi biaya pekerjaan dengan menerapkan K3LH dan budaya kerja industri.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Konstruksi bangunan gedung	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan perencanaan konstruksi bangunan gedung, pekerjaan pelaksanaan konstruksi bangunan gedung, dan pekerjaan pengawasan konstruksi bangunan gedung.
Sistem utilitas bangunan gedung	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan perencanaan, pekerjaan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pelaksanaan, dan pekerjaan pengawasan pada pekerjaan sistem utilitas bangunan gedung.
Perawatan gedung	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan perawatan dan perbaikan pada lingkup konstruksi bangunan gedung.
Estimasi biaya pekerjaan	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan perhitungan rencana anggaran biaya (RAB) pekerjaan beserta laporannya.

V.6. CAPAIAN PEMBELAJARAN DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN

A. Rasional

Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan adalah mata pelajaran yang mempelajari tentang gambar struktur, gambar arsitektur, gambar interior dan eksterior gedung, gambar konstruksi jalan dan jembatan yang relevan dengan dunia kerja, teknik konstruksi utilitas bangunan gedung dan sistem *plumbing;* estimasi biaya konstruksi bangunan hasil perhitungan rencana anggaran biaya, Rencana Kerja dan Syarat (RKS) pelaksanaan kerja, serta rencana jadwal pekerjaan dan simulasi desain model bangunan. Informasi dari desain rencana bangunan/infrastruktur yang dihasilkan oleh sistem digital mendukung efektivitas pekerjaan perubahan desain, analisis benturan/ masalah objek konstruksi dan memberikan simulasi proses pembangunan (metode kerja) yang menampilkan informasi kebutuhan sumber daya dan waktu suatu konstruksi sehingga dapat membantu koordinasi dan integrasi dengan desain tata kota/kabupaten yang sudah ada maupun yang akan dikembangkan.

Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan merupakan mata pelajaran pendalaman dan perluasan dari dasar kejuruan yang meliputi mata pelajaran gambar struktur, gambar arsitektur, gambar interior dan eksterior gedung, gambar konstruksi jalan

dan jembatan yang relevan dengan dunia kerja, teknik konstruksi utilitas bangunan gedung dan sistem *plumbing,* serta estimasi biaya konstruksi bangunan.

Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan merupakan mata pelajaran pendalaman dan perluasan dari dasar kejuruan yang meliputi mata pelajaran tentang menggambar 3D dan 2D struktur, arsitektur, interior dan eksterior dengan menggunakan aplikasi perangkat lunak, menggambar 2D dan 3D konstruksi jalan dan jembatan, teknik konstruksi utilitas gedung dan sistem *plumbing*, perhitungan estimasi biaya konstruksi bangunan, serta rencana penjadwalan konstruksi dengan menggunakan aplikasi perangkat lunak.

Pendekatan pembelajaran desain pemodelan dan informasi bangunan disampaikan melalui berbagai model pembelajaran antara lain model pembelajaran *project based learning* , *problem based learning* , dan model pembelajaran lain yang dipilih berdasarkan tujuan dan karakteristik materi pembelajaran, untuk memfasilitasi peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*).

Mata pelajaran Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan berkontribusi dalam memampukan peserta didik menjadi warga negara yang memiliki kemampuan sebagai juru gambar desain model bangunan dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, bernalar, kritis, kreatif, mandiri, bergotong royong, dan adaptif terhadap lingkungan hidup.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 33 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Gedung pada Jabatan Kerja Juru Gambar Bangunan Gedung , Kepmenaker RI Nomor 3 tahun 2023 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Bidang *Building Information Modelling*, Kepmenakertrans RI Nomor Kep/327/MEN/IX/2009 tentang Penetapan SKKNI Sektor

Kontruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Transportasi Jabatan Kerja Juru Gambar Pekerjaan Jalan dan Jembatan, serta Kepmenaker RI Nomor 51 Tahun 2022 tentang Penetapan SKKNI Kategori Golongan Pokok Konstruksi Banguna Sipil Jabatan Kerja *Cost Estimator* Bidang Konstruksi.

B. Tujuan

Mata pelajaran Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami desain dan pemodelan informasi bangunan;
2. memahami desain pemodelan jalan dan jembatan;
3. memahami gambar konstruksi utilitas gedung dan sistem *plumbing*; dan
4. memahami rencana biaya dan penjadwalan konstruksi bangunan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan berisi materi pembelajaran tentang kemampuan berkelanjutan memahami karakteristik objek sebenarnya dengan mengaktualisasi rancangan konstruksi pada gambar dengan menggunakan aplikasi perangkat lunak menjadi alat komunikasi antara perencana dengan *owner* serta pelaksana dalam merealisasikan rancangan konstruksi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Desain pemodelan bangunan	Meliputi menggambar 3D dan 2D struktur, arsitektur, interior, dan eksterior gedung. Membuat visualisasi animasi desain yang informatif dengan menggunakan teknologi BIM di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan dan menerapkan Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH).

Elemen	Deskripsi
Desain pemodelan jalan dan jembatan	Meliputi menggambar 2D dan 3D denah, gambar potongan, dan gambar detail-detail konstruksi jalan dan jembatan, serta membuat visualisasi animasi desain yang informatif dengan menggunakan perangkat lunak BIM (*Building Information Modelling)* di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan.
Gambar konstruksi utilitas gedung dan sistem *plumbing*	Meliputi menggambar instalasi air bersih, air kotor, saniter, instalasi listrik, dan instalasi sistem kebakaran dengan menggunakan teknologi BIM di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan.
Rencana biaya dan penjadwalan konstruksi bangunan	Meliputi menghitung *real cost estimate* dengan menggunakan teknologi BIM dalam bidang desain pemodelan dan informasi bangunan.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu memantapkan *passion dan vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu mampu menggambar 3D dan 2D struktur, arsitektur, interior dan eksterior gedung, teknik konstruksi utilitas, dan sistem *plumbing* gedung serta menggambar konstruksi jalan dan jembatan menggunakan perangkat lunak desain pemodelan dan informasi bangunan yang relevan dengan dunia kerja, serta dapat melakukan perhitungan estimasi biaya konstruksi bangunan dengan menerapkan K3LH. Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Desain pemodelan bangunan	Peserta didik mampu menerapkan teknik menggambar 3D dan 2D struktur, arsitektur, interior dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	eksterior gedung, serta pembuatan visualisasi animasi desain yang informatif (perencanaan, teknik pemodelan, serta gambar rumah sederhana dan bertingkat) dengan menggunakan teknologi BIM.
Desain pemodelan jalan dan jembatan	Peserta didik mampu menerapkan teknik menggambar 2D dan 3D konstruksi jalan dan jembatan, serta pembuatan visualisasi animasi desain yang informatif dengan menggunakan teknologi BIM.
Gambar konstruksi utilitas gedung dan sistem *plumbing*	Peserta didik mampu menerapkan teknik menggambar 2D dan 3D konstruksi utilitas bangunan (instalasi air bersih, air kotor, saniter, instalasi listrik, dan instalasi sistem kebakaran) dengan menggunakan teknologi BIM.
Rencana biaya dan penjadwalan konstruksi bangunan	Peserta didik mampu menerapkan estimasi *real cost* dalam perencanaan bangunan dengan teknologi BIM.

V.7. CAPAIAN PEMBELAJARAN DESAIN INTERIOR DAN TEKNIK FURNITUR

A. Rasional

Desain Interior dan Teknik Furnitur adalah kegiatan yang dilakukan mulai dari proses membuat desain interior sebuah ruang beserta isi di dalamnya, proses pembuatan furnitur mulai dari perencanaan, proses pembuatan, dan *finishing*. Pembuatan furnitur dilakukan secara massal mekanis dengan cepat dan murah, yang menggunakan kayu masif, kayu olahan serta bahan/material baru lainnya, dan bagaimana menyajikan furnitur yang tepat dalam sebuah ruangan.

Materi pelajaran Desain Interior dan Furnitur merupakan mata pelajaran lanjutan fase E. Capaian kompetensinya merujuk pada

Kepmenakertrans RI Nomor 399 Tahun 2014 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Furnitur Bidang Industri Furnitur Kayu Bagian Proses Produksi dan *Finishing*, Kepmenaker RI Nomor 72 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Furnitur Bidang Industri Furnitur Kayu Bagian Pendukung Proses Produksi. Mata pelajaran ini akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan serangkaian tugas spesifik, dengan menerjemahkan informasi dan menggunakan alat, berdasarkan sejumlah pilihan prosedur kerja, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur, yang sebagian merupakan hasil kerja sendiri dengan pengawasan tidak langsung; (2) menguasai pengetahuan operasional yang lengkap, prinsip-prinsip serta konsep umum yang terkait dengan fakta bidang keahlian tertentu, sehingga mampu menyelesaikan berbagai masalah yang lazim dengan metode yang sesuai; (3) bekerja sama dan melakukan komunikasi dalam lingkup kerjanya; dan (4) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas kuantitas dan mutu hasil kerja orang lain.

Pelaksanaan pembelajaran Desain Interior dan Teknik Furnitur berpusat pada peserta didik *(student-centered learning)* dengan dapat menerapkan berbagai pendekatan, strategi, dan metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning, problem-based learning, teaching factory, discovery learning, inquiry learning*, atau model lainnya, serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Desain Interior dan Teknik Furnitur berkontribusi dalam menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai tenaga kerja dalam bidang desain interior ruangan, produksi furnitur yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi,

bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, bekerja dalam tim, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, mengelola informasi/gagasan, serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, jujur, kreatif, mandiri, bergotong royong, dan peduli terhadap lingkungan yang merupakan pengejawantahan dari profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Desain Interior dan Teknik Furnitur bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami desain interior ruangan;
2. memahami gambar kerja furnitur;
3. memahami teknik pembuatan furnitur;
4. memahami teknik *finishing* furnitur; dan
5. memahami estimasi biaya.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Desain Interior dan Teknik Furnitur berisi materi pembelajaran tentang kemampuan lanjut pekerjaan yang harus dimiliki oleh tenaga kerja dalam bidang desain interior dan furnitur. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi yang relevan dengan Desain Interior dan Teknik Furnitur.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Desain Interior dan Teknik Furnitur adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Desain interior	Meliputi gambar denah, potongan, detail, interior hunian pribadi dan interior ruang publik/fasilitas publik berdasarkan pembagian area, tata letak, aspek budaya, aspek arsitektural, elemen desain interior, dan ergonomi dengan memperhatikan kearifan lokal dan budaya setempat secara manual dan dengan bantuan perangkat lunak (2D dan 3D).

Elemen	Deskripsi
Gambar kerja furnitur	Meliputi gambar kerja (tampak, potongan dan detail) furnitur serta gambar proyeksi furnitur secara manual maupun dengan bantuan perangkat lunak (2D dan 3D), yang dapat diaplikasikan di mesin potong dan cetak mekanik 3 dimensi (CNC, lasercut dan 3D printing).
Teknik pembuatan furnitur	Meliputi proses pembahanan kayu masif, kayu olahan, serta bahan dan material baru lainnya dengan menggunakan mesin statis, proses pembuatan komponen furnitur dengan perkakas tangan (*hand tools*), peralatan tangan listrik (*portable*), mesin listrik (mesin statis), mesin CNC, perakitan, *pengejokan*, dan aksesoris dengan menerapkan Kesehatan Keselamatan kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri.
Teknik *finishing* furnitur	Meliputi *finishing* dengan bahan pelapis, *finishing* teknik oles, dan teknik semprot dengan tahap-tahap penyiapan permukaan komponen, penyesuaian warna dan pengerjaan *finishing* dengan menerapkan Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri.
Estimasi biaya	Meliputi daftar komponen pekerjaan furnitur dan penghitungan biaya pekerjaan yang terdiri atas biaya langsung (upah, alat, bahan) dan tak langsung (biaya umum, keuntungan) untuk pekerjaan interior hunian

Elemen	Deskripsi
	pribadi dan interior ruang publik/fasilitas publik, beserta furnitur di dalamnya secara mandiri.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kompetensi di bidang desain interior dan teknik furnitur meliputi desain interior, gambar kerja furnitur, teknik pembuatan furnitur, teknik *finishing* furnitur, dan pengestimasian biaya.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Desain interior	Peserta didik mampu menerapkan teknik pembuatan gambar kerja interior hunian pribadi dan interior ruang publik/fasilitas publik dengan memperhatikan kearifan lokal dan budaya setempat secara manual atau dengan bantuan perangkat lunak.
Gambar kerja furnitur	Peserta didik mampu menerapkan teknik pembuatan gambar kerja furnitur secara manual dan perangkat lunak yang dapat diaplikasikan di mesin CNC.
Teknik pembuatan furnitur	Peserta didik mampu melakukan proses pembuatan furnitur dengan perkakas tangan (*hand tools*), peralatan tangan listrik (*portable*), mesin listrik (mesin statis), dan mesin CNC.
Teknik *finishing* furnitur	Peserta didik mampu menerapkan *finishing* teknik oles, semprot, dan laminasi.
Estimasi biaya	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan daftar komponen, perhitungan biaya pekerjaan furnitur, dan interior hunian pribadi dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	interior ruang publik/fasilitas publik.

V.8. CAPAIAN PEMBELAJARAN DESAIN DAN TEKNIK FURNITUR

A. Rasional

Desain dan Teknik Furnitur adalah kegiatan proses pembuatan furnitur mulai dari perencanaan, proses pembuatan, dan *finishing*. Pembuatan furnitur dilakukan secara massal mekanis dengan cepat dan murah, yang menggunakan kayu masif, kayu olahan serta bahan/material baru lainnya, dan bagaimana menyajikan furnitur yang tepat dalam sebuah ruangan, untuk menjawab isu kemajuan teknologi dalam memenuhi kesejahteraan umat manusia dan lingkungan tempat tinggalnya.

Mata pelajaran Desain dan Teknik Furnitur meliputi gambar furnitur, estimasi biaya furnitur, teknik pembuatan furnitur, dan teknik f*inishing*. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 72 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Furnitur Bidang Industri Kayu Bagian Pendukung Proses Produksi dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pelaksanaan pembelajaran Desain dan Teknik Furnitur berpusat pada peserta didik *(student-centered learning)* yang dapat menerapkan model pembelajaran *project based learning* atau *problem based learning* yang dipilih berdasarkan tujuan dan karakteristik materi pembelajaran, untuk memfasilitasi peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking*

and problem solving), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*).

Mata pelajaran Desain dan Teknik Furnitur berkontribusi dalam memampukan peserta didik menjadi warga negara yang menguasai keahlian teknik furnitur yang dapat mengejawantahkan profil pelajar Pancasila, khususnya kemampuan bernalar kritis, jujur, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan peduli terhadap lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Desain dan Teknik Furnitur bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami pembuatan gambar furnitur;
2. memahami estimasi biaya furnitur;
3. memahami teknik pembuatan furnitur; dan
4. memahami teknik *finishing* furnitur.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Desain dan Teknik Furnitur berisi materi pembelajaran tentang kemampuan lanjutan pekerjaan furnitur guna mengaktualisasi pra rencana furnitur yang dituangkan pada teknik furnitur, meliputi: gambar furnitur, estimasi biaya furnitur, teknik pembuatan furnitur, dan teknik *finishing*.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Desain dan Teknik Furnitur adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Gambar furnitur	Meliputi desain furnitur dan gambar kerja yang terdiri atas gambar tampak, potongan dan detail furnitur baik 2D maupun 3D dengan teknik manual, serta dengan bantuan perangkat lunak.
Estimasi biaya furnitur	Meliputi daftar komponen dan menghitung biaya pekerjaan furnitur yang terdiri atas biaya langsung (upah, alat, bahan) dan tidak langsung (biaya umum dan keuntungan).

Elemen	Deskripsi
Teknik pembuatan furnitur	Meliputi proses pembahanan kayu masif, kayu olahan, bahan dan material baru lainnya, pembuatan komponen menggunakan peralatan manual, mesin *portable*, mesin statis, dan/atau mesin CNC, serta merakit komponen furnitur dengan menerapkan Kesehatan Keselamatan kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri.
Teknik f*inishing* furnitur	Meliputi *finishing* dengan bahan pelapis, *finishing* teknik oles, dan teknik semprot dengan tahap-tahap penyiapan permukaan komponen, penyesuaian warna, serta pengerjaan *finishing* dengan menerapkan Kesehatan Keselamatan kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki keterampilan terkait dengan pekerjaan-pekerjaan di industri furnitur untuk menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar secara mandiri dan kelompok. Selain itu, pada aspek *hard skills* peserta didik mampu memahami elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran Desain dan Teknik Furnitur. Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gambar furnitur	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan desain furnitur sederhana dan gambar kerjanya dengan cara manual dan/atau komputer.
Estimasi biaya furnitur	Peserta didik mampu menerapkan estimasi biaya pekerjaan furnitur yang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	meliputi daftar komponen, menghitung biaya langsung (upah, alat, bahan), dan biaya tidak langsung (biaya umum dan keuntungan).
Teknik pembuatan furnitur	Peserta didik mampu menerapkan proses pembahanan, pembuatan komponen, serta perakitan komponen furnitur.
Teknik f*inishing* furnitur	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan finishing dengan bahan pelapis, teknik oles, dan teknik semprot.

V.9. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PEMESINAN

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Pemesinan adalah salah satu cabang disiplin ilmu dari teknik mesin yang luas. Pengetahuan dan keterampilan pada keilmuan teknik pemesinan dapat dimanfaatkan untuk mendesain dan membuat (manufaktur) kendaraan, pesawat, kapal laut, industri makanan atau minuman, industri peralatan, mesin-mesin pabrik, alat kesehatan, dan bidang lainnya yang relevan. Keilmuan teknik pemesinan saat ini berkembang semakin pesat ditandai dengan pengembangan teknologi CNC, CAD, dan CAM.

Mata pelajaran Teknik Pemesinan berada pada fase F merupakan dasar penguasaan pengetahuan dan keterampilan pada ruang lingkup teknik pemesinan dan pengepasan (*fitting and machining*). Teknik pemesinan ini meliputi penguasaan pengetahuan dan keterampilan gambar teknik manufaktur, teknik pemesinan bubut, teknik pemesinan frais, teknik pemesinan gerinda, serta teknik pemesinan bubut nonkonvensional meliputi teknik pemesinan bubut CNC dan teknik pemesinan *frais* CNC.

Mata pelajaran Teknik Pemesinan menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan tujuan kompetensi dengan merujuk pada

Kepmenaker RI Nomor 109 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL Bidang Industri Logam Mesin dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Proses pembelajaran ini diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik, memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pelaksanaan pembelajaran Teknik Pemesinan berpusat pada peserta didik *(student-centered learning)* dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri *(inquiry-based learning)*, pembelajaran berbasis masalah *(problem-based learning),* pembelajaran berbasis projek *(project-based learning)*, *teaching factory*, kunjungan serta praktik langsung di dunia atau metode lain yang relevan dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang beriman, dan bertakwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif yang dikerjakan secara berkolaborasi dalam bentuk kerja kelompok.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Pemesinan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami gambar teknik manufaktur meliputi teknik rancang gambar dua dimensi dan teknik rancang gambar tiga dimensi dengan menerapkan penggunaan teknologi CAD;

2. memahami teknik pemesinan bubut meliputi teknik pembubutan benda sederhana dan teknik pembubutan benda rakitan yang kompleks;
3. memahami teknik pemesinan *frais* meliputi teknik pengefraisan benda sederhana dan teknik pengefraisan benda rakitan yang kompleks;
4. memahami teknik pemesinan gerinda meliputi teknik penggerindaan pahat dan alat potong serta teknik penggerindaan benda sederhana dan kompleks; dan
5. memahami teknik pemesinan nonkonvensional meliputi teknik pengoperasian mesin, pemrograman NC/CNC secara manual dan *import* pemrograman NC/CNC menggunakan teknologi CAM.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Pemesinan membekali peserta didik dalam kompetensi tingkat menengah serta lanjut yang harus dimiliki oleh seorang tenaga operator, teknisi junior, dan jabatan profesi lainnya terkait pekerjaan teknik pemesinan. Mata pelajaran ini juga membekali peserta didik untuk berwirausaha dan melanjutkan studi yang relevan dengan bidang teknik pemesinan. Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Pemesinan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Gambar teknik manufaktur	Meliputi aturan gambar dan tanda pengerjaan, penerapan alat ukur pada perancangan gambar, perancangan gambar sederhana, perancangan gambar detail, dan perancangan gambar rakitan yang kompleks menggunakan aplikasi teknologi CAD (*software*) yang relevan.
Teknik pemesinan bubut	Meliputi parameter-parameter pemotongan pekerjaan bubut, persiapan pekerjaan bubut, pembubutan untuk jenis pekerjaan tertentu, pembubutan eksentrik,

Elemen	Deskripsi
	pembubutan profil, pembubutan benda dengan alat bantu, dan pembubutan benda rakitan yang kompleks.
Teknik pemesinan *frais*	Meliputi parameter-parameter pemotongan pekerjaan frais, persiapan pekerjaan frais, pengaturan benda kerja sesuai tingkat kepresisian yang dibutuhkan, pengefraisan untuk pekerjaan tertentu, pengefraisan dengan alat bantu, pengefraisan benda sederhana, dan pengefraisan benda rakitan yang kompleks.
Teknik pemesinan gerinda	Meliputi persiapan pekerjaan gerinda, penggerindaan datar, penggerindaan, pembentukan pengasahan pahat dan alat potong, pengerjaan gerinda benda sederhana, pengerjaan gerinda benda kompleks, dan evaluasi hasil penggerindaan.
Teknik pemesinan nonkonvensional	Meliputi persiapan pengoperasian, pengoperasian mesin, sistem koordinat, pemrograman, pengeditan program simulator dan atau mesin NC/CNC, dan *import* pemrograman dari *software* CAM.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memahami gambar teknik manufaktur, teknik pemesinan bubut, teknik pemesinan frais, teknik pemesinan gerinda, dan teknik pemesinan nonkonvensional.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Teknik Pemesinan adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gambar teknik manufaktur	Peserta didik mampu menerapkan perancangan gambar sederhana, gambar detail, dan gambar rakitan yang kompleks sesuai aturan gambar dan tanda pengerjaan menggunakan teknologi CAD.
Teknik pemesinan bubut	Peserta didik mampu menerapkan pembubutan untuk jenis pekerjaan tertentu, pembubutan eksentrik, pembubutan profil, pembubutan benda dengan alat bantu, dan pembubutan benda rakitan yang kompleks.
Teknik pemesinan *frais*	Peserta didik mampu menerapkan pengaturan mesin dan benda kerja sesuai tingkat kepresisian yang dibutuhkan, pengefraisan untuk pekerjaan tertentu, pengefraisan dengan alat bantu, pengefraisan benda sederhana, dan pengefraisan benda rakitan yang kompleks.
Teknik pemesinan gerinda	Peserta didik mampu menerapkan penggerindaan datar, pengasahan pahat dan alat potong, pengerjaan gerinda benda sederhana, pengerjaan gerinda benda kompleks dan mengevaluasi hasil penggerindaan.
Teknik pemesinan nonkonvensional	Peserta didik mampu menerapkan pengeditan program simulator dan/atau mesin NC/CNC, pengoperasian mesin NC/CNC, dan pemrograman dengan software CAM.

V.10. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK MEKANIK INDUSTRI

A. Rasional

Teknik Mekanik Industri yang berada pada fase F adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian pada bidang Teknik Mekanik Industri. Teknik Mekanik Industri juga memiliki andil dalam memberikan solusi pada keilmuan lain seperti teknik penerbangan, teknik perkapalan, teknik perkeretaapian, teknik otomotif, teknik sipil, teknik listrik, teknik perminyakan, dan teknik kimia, bahkan hingga ke bidang kedokteran, kesehatan, dan obat-obatan.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 109 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL Bidang Industri Logam Mesin dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain. Lingkup pekerjaan teknik mekanik industri terutama pada pemeliharaan dan perbaikan peralatan mesin mekanik industri.

Mata pelajaran Teknik Mekanik Industri menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Mata pelajaran Teknik Mekanik Industri berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang mekanik industri untuk menumbuhkan *passion* (renjana), *vision* (visi), imajinasi, dan kreativitas. Proses pembelajaran berpusat pada peserta didik *(student-centered learning)* dan diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif,

menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning,* maupun *individual learning.* Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning*, *discovery-based learning, teaching factory,* atau model pembelajaran lainnya yang relevan dalam rangka mewujudkan profil Pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Mekanik Industri bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami mesin mekanik industri;
2. memahami sistem hidrolik dan pneumatik pada mekanik industri;
3. memahami sistem kelistrikan pada mesin mekanik industri;
4. memahami sistem elektronika pada mekanik industri;
5. memahami sistem kontrol peralatan mekanik industri; dan
6. memahami teknik perawatan mesin-mesin mekanik industri.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Teknik Mekanik Industri berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan profesi lainnya disesuaikan dengan kebutuhan kerja pada bidang teknik mekanik industri. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi sesuai dengan mata pelajaran Teknik Mekanik Industri.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Mekanik Industri adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Mesin mekanik industri	Meliputi alat pemeliharaan utama mekanik, gangguan komponen mekanik pada mesin industri, sistem bantalan (*bearing*), kerusakan elemen mesin, getaran (*vibration*) dan kebisingan (*noise*) mesin industri, penyetimbangan (*balancing*) dan *alignment* mesin industri, analisis kerusakan dan perbaikan ringan sistem pelumas, perbaikan mekanik pompa dan kompresor, serta perbaikan sistem pemipaan.
Sistem hidrolik dan pneumatik	Meliputi komponen, simbol komponen, gambar diagram, instalasi *pyur* dan elektro hidrolik dan pneumatik, pemeriksaan komponen sistem hidrolik dan pneumatik, pemeliharaan preventif, pemeriksaan/penyetelan pada sistem hidrolik dan pneumatik, diagnosa kesalahan, pengujian ulang kelayakan (*recommission*) hasil perbaikan, perbaikan/mengganti komponen sistem hidrolik dan pneumatik, serta kerusakan sistem hidrolik dan pneumatik.
Sistem kelistrikan	Meliputi komponen, simbol komponen, rangkaian instalasi listrik, lokasi kesalahan/kerusakan, perbaikan kesalahan/kerusakan peralatan/komponen listrik AC satu phase 220V atau tiga *phase* 380 V/DC sampai dengan 240V, lokasi kesalahan/kerusakan, perbaikan kesalahan/kerusakan rangkaian listrik dasar, kesalahan/kerusakan, dan

Elemen	Deskripsi
	perbaikan kesalahan/kerusakan rangkaian listrik yang kompleks.
Sistem elektronika	Meliputi komponen elektronika, sensor dan *tranduser*, kontrol *loop* terbuka dan tertutup, dasar pengendali, pengendali *relay*, pengatur kecepatan motor, alat ukur dan alat tangan pemeliharaan dan perbaikan, *reverse engineering*, *wiring* dan *commissioning*, sistem proteksi peralatan elektronika, POS pemeliharaan dan perbaikan, pengujian peralatan elektronika, dan perbaikan peralatan elektronika.
Sistem kontrol	Meliputi komponen, diagram sistem kontrol, analisis kesalahan/kerusakan, dan perbaikan kesalahan/kerusakan sistem kontrol (mekanik, pneumatik, hidrolik, elektrik).
Perawatan mesin-mesin mekanik industri	Meliputi peralatan/perkakas dan material untuk perbaikan peralatan/komponen mekanik, pembongkaran, analisis kerusakan, perbaikan/*overhaul*, perakitan kembali komponen sistem/peralatan mekanik, pengujian sistem/peralatan mekanik hasil *overhaul dan* pemakaian kembali, pemeriksaan *bearing* selama dan tidak beroperasi, diagnosa, tindakan koreksi terhadap kerusakan bantalan, pemasangan bantalan luncur, diagnosa/menemukan kerusakan, pembongkaran dan analisis kerusakan sistem mekanik, perbaikan kerusakan, pemasangan/perakitan kembali, dan menyetel peralatan mekanik.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memahami mesin mekanik industri, sistem hidrolik dan pneumatik, sistem kelistrikan, sistem elektronika, sistem kontrol, dan teknik perawatan mesin-mesin mekanik industri.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mesin mekanik industri	Peserta didik mampu menerapkan diagnosis gangguan komponen mekanik pada mesin industri, bongkar pasang sistem bantalan (*bearing*), kerusakan elemen mesin, getaran (*vibration*) dan kebisingan (*noise*) mesin industri, penyetimbangan (*balancing*) dan *alignment* mesin industri, analisis kerusakan dan perbaikan ringan sistem pelumas, serta perbaikan mekanik pompa, kompresor, dan sistem pemipaan.
Sistem hidrolik dan pneumatik	Peserta didik mampu menerapkan pemeriksaan, pemeliharaan preventif, pemeriksaan/penyetelan, diagnosa kesalahan, pengujian ulang kelayakan (*recommission*) hasil perbaikan, serta perbaikan/penggantian komponen sistem hidrolik dan pneumatik.
Sistem kelistrikan	Peserta didik mampu menerapkan diagnosa lokasi kesalahan/kerusakan dan perbaikan kesalahan/kerusakan peralatan/komponen listrik AC satu *phase* 220V atau tiga phase 380 V/DC sampai dengan 240V serta rangkaian listrik dasar dan kompleks.
Sistem elektronika	Peserta didik mampu menerapkan *reverse engineering*, *wiring, commissioning,* pemeliharaan,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	perbaikan, dan pengujian peralatan elektronika meliputi, sensor dan tranduser, kontrol *loop* terbuka dan tertutup, dasar pengendali, pengendali *relay*, pengatur kecepatan motor, alat ukur dan alat tangan, dan sistem proteksi peralatan elektronika.
Sistem kontrol	Peserta didik mampu memahami komponen, diagram sistem kontrol, analisis kesalahan/kerusakan, dan menerapkan perbaikan kesalahan/kerusakan sistem kontrol (mekanik, pneumatik, hidrolik, elektrik).
Perawatan mesin-mesin mekanik industri	Peserta didik mampu menerapkan pemeriksaan kerusakan, pembongkaran, perbaikan *overhaul*, perakitan, serta pengujian komponen sistem/peralatan mekanik, *bearing* selama beroperasi dan tidak beroperasi, serta bantalan luncur.

V.11. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PENGECORAN LOGAM

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Pengecoran Logam adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Teknik Pengecoran Logam. Mata pelajaran Teknik Pengecoran Logam berada pada fase F merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik agar mampu berwirausaha atau bekerja di industri pengecoran sebagai *Operator*, *Pattern Drafter*, *Quality Control* pada tingkat menengah dan lanjut, atau melanjutkan kuliah.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 109 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL Bidang Industri Logam Mesin

dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Teknik Pengecoran Logam dihantarkan melalui pembelajaran di kelas, pembelajaran di bengkel/*workshop*, kegiatan pembelajaran berbasis proyek sederhana, interaksi dengan alumnus, guru tamu dari industri/praktisi bidang pengecoran logam untuk menumbuhkan minat dan motivasi peserta didik, kunjungan industri untuk mengenalkan dunia kerja yang sesungguhnya, praktik kerja lapangan, dan pencarian informasi perkembangan teknologi pengecoran logam melalui media digital. Pelaksanaan pembelajaran Teknik Pengecoran Logam berpusat pada peserta didik *(student-centered learning)* dengan dapat menerapkan pembelajaran melalui pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning*, maupun *individual learning*. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, *discovery-based learning*, *teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan. Mata pelajaran Teknik Pengecoran Logam berkontribusi dalam membentuk peserta didik yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, serta kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Pengecoran Logam bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami berbagai jenis pembuatan pola;
2. memahami pembuatan cetakan dan inti;

3. memahami pengecoran manual; dan
4. memahami pengecoran dengan mesin.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran teknik pengecoran logam berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan profesi lainnya disesuaikan dengan skema sertifikasi ruang lingkup kebutuhan kerja pada bidang teknik pengecoran logam. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi pada bidang teknik pengecoran logam.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Pengecoran Logam adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik pembuatan pola	Meliputi mesin perkakas, perkakas tangan, perkakas bertenaga/operasi digenggam, mesin kerja kayu, desain pola, pembuatan pola, perakitan pelat pola, dan sistem saluran pola.
Teknik pembuatan cetakan dan inti	Meliputi jenis-jenis pasir cetak, komposisi campuran dan volume pasir cetak, mixer pasir cetak, pengeluaran campuran pasir, pembuatan cetakan pasir, ukuran inti, pembuatan inti, dan mesin untuk pembuatan cetakan/inti.
Teknik pengecoran manual	Meliputi peralatan pengecoran manual, alat bantu pengangkat, komposisi bahan baku tanur peleburan, tanur peleburan, ladel/cawan, penuangan secara manual, pengerjaan lanjut benda coran (*fettling*), dan perlakuan panas (*heat treatment*).
Teknik pengecoran dengan mesin	Meliputi peralatan pengecoran dengan mesin, pengoperasian mesin cetak dan mesin inti, pengoperasian dan

Elemen	Deskripsi
	pemantauan mesin pengecoran bertekanan, pemeriksaan dan perlakuan benda tuang, dan pemantauan tanur.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memahami teknik pembuatan pola, teknik pembuatan cetakan dan inti, teknik pengecoran manual, dan teknik pengecoran dengan mesin.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik pembuatan pola	Peserta didik mampu menerapkan mesin perkakas, perkakas tangan, perkakas bertenaga/operasi digenggam, mesin kerja kayu, desain pola, pembuatan pola, perakitan pelat pola, dan sistem saluran pola.
Teknik pembuatan cetakan dan inti	Peserta didik mampu menerapkan komposisi campuran dan volume pasir cetak, mixer pasir cetak, pengeluaran campuran pasir, pembuatan cetakan pasir, menerapkan pembuatan inti, dan mesin untuk pembuatan cetakan/inti.
Teknik pengecoran manual	Peserta didik mampu menerapkan peralatan pengecoran manual, alat bantu pengangkat, komposisi bahan baku tanur peleburan, pengoperasian tanur peleburan, penggunaan ladel/cawan, penuangan secara manual, pengerjaan lanjut benda coran (*fettling*), dan perlakuan panas (*heat treatment*).
Teknik pengecoran dengan mesin	Peserta didik mampu menerapkan peralatan pengecoran dengan mesin, pengoperasian mesin cetak dan mesin

Elemen	Capaian Pembelajaran
	inti, pengoperasian dan pemantauan mesin pengecoran bertekanan, pemeriksaan dan perlakuan benda tuang, dan pemantauan tanur.

V.12. CAPAIAN PEMBELAJARAN DESAIN GAMBAR MESIN

A. Rasional

Desain Gambar Mesin adalah mata pelajaran yang dirancang untuk membekali peserta didik melalui kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Desain Gambar Mesin dengan melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang desain gambar mesin. Dengan demikian diharapkan peserta didik nantinya memiliki dasar kompetensi yang kuat dan siap menghadapi dunia industri yang terkait dengan desain gambar mesin.

Mata pelajaran Desain Gambar Mesin adalah salah satu disiplin ilmu teknik mesin yang luas dan merupakan aplikasi dari prinsip fisika untuk merancang, mengembangkan, membuat (*manufacture*), menguji, dan memelihara sebuah sistem mekanik. Pengetahuan dan keahlian teknik mesin dapat dimanfaatkan untuk mendesain dan membuat (*manufacture*) kendaraan, pesawat udara, kapal laut, pabrik industri, peralatan, mesin industri, alat kesehatan, dan peralatan lainnya. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 109 Tahun 2018 tentang Penetapan Kepmenaker RI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL Bidang Industri Logam Mesin. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab

pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pelaksanaan pembelajaran Desain Gambar Mesin berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja, dan metode lain yang relevan dalam rangka mewujudkan profil Pelajar Pancasila yang bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, serta peduli terhadap lingkungannya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Desain Gambar Mesin bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami gambar potongan lengkap dengan hasil pemberian ukuran pada lingkup pembelajaran gambar teknik mesin;
2. memahami penggunaan perkakas tangan dari hasil pekerjaan dasar teknik mesin;
3. memahami hasil perhitungan gaya, tegangan, dan momen pada sambungan (keling, pasak, baut, dan las) dalam lingkup materi pembelajaran dasar perancangan teknik mesin;
4. memahami gambar konstruksi mesin dengan berbagai jenis sambungan;
5. memahami perubahan pada gambar komponen mesin dan produk rakitan kompleks dalam lingkup materi pembelajaran teknik gambar produksi; dan
6. memahami *output* penggambaran CAD 3D kompleks sesuai standar ISO atau sejenis dalam lingkup materi pembelajaran teknik merancang dengan CAM.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Desain Gambar Mesin fokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang desain gambar mesin. Mata Pelajaran ini juga membekali peserta didik untuk berwirausaha dan melanjutkan studi yang relevan dengan bidang desain gambar mesin.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Desain Gambar Mesin adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Gambar teknik mesin	Meliputi peralatan dan kelengkapan gambar teknik, garis gambar teknik, standar huruf, dan angka gambar teknik, gambar konstruksi geometris; aturan etiket gambar teknik, rancangan gambar proyeksi piktorial (3D), rancangan gambar proyeksi orthogonal kuadran I dan kuadran III (2D), gambar potongan, serta pemberian ukuran pada gambar.
Pekerjaan dasar teknik mesin	Meliputi konsep penggunaan alat ukur pembanding dan/atau alat ukur dasar; alat ukur mekanik presisi, perkakas tangan, perkakas bertenaga/operasi digenggam, prosedur pengoperasian mesin umum, prosedur pengoperasian mesin gerinda alat potong, pengelasan, teknik pengerjaan pembentukan dan fabrikasi logam, dan teknik pengecoran logam.
Dasar perancangan teknik mesin	Meliputi bahan teknik, bahan logam dan non logam, perlakuan panas logam, teknik pengujian logam (*ferrous* dan *nonferrous*), teknik penanganan material, mesin tenaga fluida, kelistrikan dasar, sistem kontrol,

Elemen	Deskripsi
	besaran dan satuan, vektor, gaya, resultan gaya dan kesetimbangan, tegangan dan momen pada konstruksi dan sambungan (keling, pasak, baut, dan las), gaya aksi dan reaksi dari tumpuan, sistem gerak translasi, rotasi dan keseimbangan benda tegar, prediksi kekuatan sambungan, teknik kekuatan poros dan pasak, dan teknik kekuatan transmisi (*pulley and belt*, rantai, kopling, serta roda gigi).
Teknik gambar konstruksi	Meliputi aturan dan metode gambar bukaan/bentangan, ukuran dan simbol pengerjaan gambar konstruksi, teknik menggambar bentangan secara grafis dan matematis, teknik menggambar konstruksi sambungan tetap dan tidak tetap secara sederhana dan secara kompleks, gambar sambungan pada konstruksi mesin, gambar konstruksi rangka baja, dan gambar benda dari bahan logam (plat dan profil).
Teknik gambar produksi	Meliputi tanda pengerjaan dan harga kekasaran pada gambar detail, toleransi linier dan sudut, kesesuaian pada gambar detail dan rakitan, penyederhanaan gambar ulir, gambar detail dan rakitan sederhana, gambar benda tuangan, gambar kerja pegas, gambar kerja roda gigi, toleransi geometris, gambar rakitan komponen mesin kompleks, perubahan pada gambar komponen mesin serta produk rakitan sederhana, dan kompleks.

Elemen	Deskripsi
Teknik merancang dengan CAM	Meliputi konsep dasar, sistem koordinat, fungsi perintah dalam perangkat lunak untuk pembuatan dan pemodifikasian gambar, pembuatan gambar detail komponen mesin, teknik penyajian gambar *assembly*, teknik penggambaran bukaan, pemberian etiket, luas area gambar, output penggambaran, dan fungsi perintah membangun gambar 3D sederhana dan kompleks sesuai standar ISO atau sejenis, *Lathe* dan *Milling*, *toolpath* 2D, *surface, wireframe* menggunakan perangkat lunak CAD dan CAM.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai desain gambar mesin meliputi gambar teknik mesin, pekerjaan dasar teknik mesin, teknik gambar konstruksi, teknik gambar produksi, dan teknik merancang dengan CAM.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gambar teknik mesin	Peserta didik mampu menerapkan gambar konstruksi geometris, aturan etiket gambar teknik, rancangan gambar proyeksi piktorial (3D) serta proyeksi orthogonal kuadran I dan kuadran III (2D), gambar potongan, dan hasil pemberian ukuran pada gambar.
Pekerjaan dasar teknik mesin	Peserta didik mampu menerapkan penggunaan/pengoperasian alat ukur pembanding atau alat ukur dasar, alat ukur mekanik presisi, perkakas

Elemen	Capaian Pembelajaran
	tangan, perkakas bertenaga/operasi digenggam, mesin umum, dan mesin gerinda alat potong, serta menerapkan dasar-dasar pengelasan, pengerjaan pembentukan, fabrikasi, dan pengecoran logam.
Dasar perancangan teknik mesin	Peserta didik mampu memahami jenis bahan teknik, prinsip pengolahan bahan logam dan nonlogam, persyaratan perlakuan panas logam, dasar-dasar kelistrikan, prinsip kerja mesin tenaga fluida, sistem kontrol, konsep besaran dan sistem satuan, vektor, gaya, resultan gaya, kesetimbangan, tegangan, momen pada konstruksi dan sambungan, gaya aksi dan reaksi, teknik pengujian logam (*ferrous* dan *non ferrous*), teknik penanganan material sistem gerak translasi, rotasi dan keseimbangan benda tegar, kekuatan sambungan, teknik kekuatan poros dan pasak, dan teknik kekuatan transmisi.
Teknik gambar konstruksi	Peserta didik mampu menerapkan teknik menggambar bentangan secara grafis dan matematis, teknik menggambar konstruksi sambungan tetap dan tidak tetap baik secara sederhana maupun kompleks, teknik gambar konstruksi las, gambar konstruksi mesin dengan berbagai jenis sambungan, aturan gambar konstruksi rangka baja, dan teknik pembuatan gambar benda dari logam profil sesuai aturan gambar konstruksi.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik gambar produksi	Peserta didik mampu menerapkan aturan tanda pengerjaan dan harga kekasaran pada gambar detail komponen mesin (Konfigurasi Permukaan), aturan toleransi linier dan toleransi sudut, suaian (f*its*) pada gambar detail dan rakitan komponen mesin, penyederhanaan gambar ulir, gambar detail komponen mesin dan produk rakitan sederhana, aturan gambar benda tuangan, gambar kerja roda gigi, toleransi geometris pada gambar, aturan gambar rakitan komponen mesin kompleks, persyaratan komponen dan bahan detail dan rakitan sederhana dan kompleks, dan perubahan pada gambar komponen mesin, serta produk rakitan sederhana dan kompleks.
Teknik merancang dengan CAM	Peserta didik mampu menerapkan sistem koordinat, etiket, teknik pembuatan dan pemodifikasian, teknik penyajian gambar *assembly*, dan teknik penggambaran bukaan menggunakan CAD 2D dan 3D serta menerapkan perintah dalam perangkat lunak CAM *Lathe* dan CAM *Milling* 2D dan 3D khususnya untuk *surface* dan *wireframe*.

V.13. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PEMESINAN PESAWAT UDARA (*AIRCRAFT MACHINING*)

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Pemesinan Pesawat Udara (*Aircraft Machining*) adalah salah satu disiplin ilmu teknik pemesinan

pesawat udara dengan cara mengembangkan, membuat (manufaktur), dan memelihara sebuah sistem mekanik. Mata pelajaran ini membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Teknik Pemesinan Pesawat Udara, yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan sesuai prosedur kerja.

Mata pelajaran Teknik Pemesinan Pesawat Udara *(Aircraft Machining*) berada pada fase F merupakan pendalaman dan lanjutan bagi peserta didik dalam memahami perkembangan teknologi manufaktur dan rekayasa khususnya pada bidang Teknik Pemesinan Pesawat Udara *(Aircraft Machining)* untuk membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang Teknik Pemesinan Pesawat Udara *(Aircraft Machining*). Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Teknik Pemesinan Pesawat Udara *(Aircraft Machining*) menggunakan pendekatan pembelajaran berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, motivasi, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning, cooperative learning,* maupun *individual learning.* Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning, discovery-based learning, teaching factory,* atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 109 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL Bidang Industri Logam Mesin dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran teknik pemesinan pesawat udara membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, bergotong royong, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, serta peduli terhadap lingkungannya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Pemesinan Pesawat Udara (*Aircraft Machining*) bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills dan soft skills* untuk:

1. memahami dasar-dasar teknologi penerbangan;
2. memahami penerapan gambar CAD dalam lingkup teknik pemesinan pesawat udara;
3. menganalisis berbagai jenis pengerjaan pemesinan menggunakan mesin bubut konvensional;
4. menganalisis berbagai jenis pengerjaan pemesinan menggunakan mesin *frais* konvensional; dan
5. memahami berbagai jenis pengerjaan pemesinan menggunakan mesin CNC.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Teknik Pemesinan Pesawat Udara *(Aircraft Machining)* berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan standar dunia kerja bidang pemesinan pesawat udara. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi sesuai mata pelajaran Teknik Pemesinan Pesawat Udara *(Aircraft Machining)*.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Pemesinan Pesawat Udara *(Aircraft Machining)* adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Basic Aircraft Technical Knowledge (BATK)	Meliputi *human factor* dalam industri penerbangan, *aircraft material, aircraft hardware, theory of flight,* karakteristik aerodinamik terhadap kecepatan pesawat, konsep *aircraft structure,* konsep *aircraft system,* konsep *basic aircraft propulsion,* dan CASR *Part* 21, 39, 43, 45, 47, 65, 145, 147.
CAD	Meliputi sistem koordinat, fungsi perintah, pemodifikasian gambar, rancangan gambar detail, hasil rancangan, penyimpanan hasil gambar 2 dimensi dan 3 dimensi disesuaikan dengan aplikasi teknologi CAD (*software)* yang berlaku.
Pembubutan komponen pesawat udara	Meliputi fungsi mesin bubut, perlengkapan mesin bubut, parameter pemotongan, pembubutan bagian luar, bubut muka dan rata, bubut poros bertingkat, bubut lubang bertingkat, bubut di antara dua senter, bubut macam-macam ulir luar dan ulir dalam, bubut kartel, bubut tirus, bubut alur puli, alur dalam lubang, pembubutan pada *faceplate*, bubut kontur/profil secara manual, pembubutan poros eksentrik, dan pembubutan macam-macam komponen pesawat udara.
Pengefraisan komponen pesawat udara	Meliputi fungsi mesin frais, perlengkapan mesin frais, parameter pemotongan di mesin frais, frais rata, frais balok bertingkat luar dan dalam, frais benda kerja bidang miring, frais

Elemen	Deskripsi
	benda kerja alur ekor burung dalam dan ekor burung luar, frais benda alur T, frais segi empat pada poros, frais segi banyak beraturan, frais batang gigi *(Rack)*, frais roda gigi lurus *(spur gear)*, frais alur pasak pada lubang, dan frais macam macam komponen pesawat udara.
Pemesinan CNC komponen pesawat udara	Meliputi penyajian instruksi kerja mesin bubut CNC, penerapan dan pelaksanaan pemeriksaan awal, penyempurnaan, teknik pencekaman, pengoperasian dalam pembuatan benda kerja program absolut kode G, pengoperasian program inkremental, penggabungan program absolut kode G dan program inkremental kode G dalam pembuatan komponen pesawat udara, menggunakan mesin bubut CNC, dan modifikasi program kode G. Penyajian instruksi kerja mesin frais CNC, penerapan dan pelaksanaan pemeriksaan awal, program absolut kode G, pengoperasian mesin frais CNC dalam pembuatan benda kerja, program inkremental kode G, penggabungan program absolut dan program inkremental kode G, pembuatan komponen pesawat udara, dan modifikasi benda kerja.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memahami BATK, gambar CAD, pembubutan komponen pesawat udara, pengefraisan komponen pesawat udara, dan pemesinan CNC komponen pesawat udara. Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Basic Aircraft Technical Knowledge (BATK)	Peserta didik mampu memahami *human factor* dalam industri penerbangan, *aircraft material, aircraft hardware,* prinsip *theory of flight,* karakteristik aerodinamik terhadap kecepatan pesawat, konsep *aircraft structure,* konsep *aircraft system,* konsep *basic aircraft propulsion,* dan CASR *part* 21, 39, 43, 45, 47, 65, 145, 147.
CAD	Peserta didik mampu memahami sistem koordinat, fungsi perintah, pemodifikasian gambar, rancangan gambar detail, hasil rancangan gambar 2 dimensi dan 3 dimensi; mengevaluasi penyimpanan hasil gambar 2 dimensi dan 3 dimensi disesuaikan dengan aplikasi teknologi CAD (*software)* yang berlaku.
Pembubutan komponen pesawat udara	Peserta didik mampu menerapkan pembubutan bagian luar, muka dan rata, poros bertingkat, lubang bertingkat, di antara dua senter, macam-macam ulir luar dan ulir dalam, kartel, tirus, alur puli, alur dalam lubang, pembubutan pada *faceplate*, kontur/profil secara manual, poros eksentrik, dan macam-macam komponen pesawat udara.
Pengefraisan komponen pesawat udara	Peserta didik mampu menerapkan pengefraisan rata, balok bertingkat luar dan dalam, bidang miring, benda kerja alur ekor burung dalam dan ekor burung luar, benda alur T, segi empat pada poros, segi banyak beraturan, batang gigi *(rack)*, Roda Gigi Lurus

Elemen	Capaian Pembelajaran
	(*spur gear*), alur pasak pada lubang, dan macam-macam komponen pesawat udara.
Pemesinan CNC komponen pesawat udara	Peserta didik mampu menerapkan pemeriksaan awal, penyempurnaan, teknik pencekaman, pengoperasian dalam pembuatan benda kerja program absolut kode G, pengoperasian program inkremental, penggabungan program absolut kode G dan program inkremental kode G dalam pembuatan komponen pesawat udara dan modifikasi benda kerja, menggunakan mesin bubut dan frais CNC.

V.14. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK KONSTRUKSI RANGKA PESAWAT UDARA (*AIRFRAME MECHANIC*)

A. Rasional

Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*) adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi kompetensi penguasaan keahlian Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*), yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan.

Mata pelajaran Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*) berada pada fase F merupakan pendalaman dan lanjutan bagi peserta didik dalam memahami perkembangan bidang Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*) untuk membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang manufaktur pesawat udara meliputi Dasar-dasar Teknologi Penerbangan, Gambar Teknik Pesawat Udara, dan CAD, Alat Bantu Perakitan Pesawat Udara, Instalasi Hidrolik dan Pneumatik Pesawat Udara, Material Komposit Pesawat Udara, Perakitan Struktur Pesawat Udara, serta Teknologi Terbarukan

pada Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*). Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*) dihantarkan melalui berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning,* maupun *individual learning.* Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning, discovery-based learning, teaching factory,* atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 109 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL Bidang Industri Logam Mesin dan *Manufacture Engineering Aircraft*, dan *Metal Engineering Manufacture National Aerospace Industry Competency Standard* dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*) dapat berkontribusi pada pembentukan peserta didik yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong

royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif, serta inovatif sesuai dengan nilai-nilai yang tertuang dalam profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*) bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skillS* dan *soft skills* untuk:

1. memahami dasar-dasar teknologi penerbangan;
2. memahami penerapan gambar teknik manufaktur dan CAD dalam lingkup Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*);
3. memahami alat bantu perakitan pesawat udara (*Aircraft Tools JIG and Fixture*);
4. memahami berbagai jenis pengerjaan instalasi hidrolik dan pneumatik pesawat udara;
5. memahami *aircraft composite material* pesawat udara; dan
6. menganalisis perakitan struktur pesawat udara (*Aircraft Structure Assy*).

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*) berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan profesi lainnya disesuaikan dengan standar dunia kerja. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi sesuai mata pelajaran Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*).

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*) adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Basic Aircraft Technical Knowledge (BATK)	Meliputi *human factor* dalam industri penerbangan, *aircraft material, aircraft hardware, theory of flight,* karakteristik aerodinamik terhadap kecepatan pesawat, konsep *aircraft structure,*

Elemen	Deskripsi
	konsep *aircraft system,* konsep *basic aircraft propulsion* dan CASR *Part* 21, 39, 43, 45, 47, 65, 145, 147.
Gambar teknik pesawat udara dan CAD	Meliputi aturan gambar teknik pada *aircraft drawing*, rancangan gambar produk pemesinan yang sederhana dan kompleks, etiket gambar, bentangan gambar geometris, sistem koordinat, fungsi perintah, pemodifikasian gambar, rancangan gambar detail, hasil rancangan, dan penyimpanan hasil gambar 2 dimensi dan 3 dimensi disesuaikan dengan aplikasi teknologi CAD (*software)* yang berlaku.
Alat bantu perakitan pesawat udara (*Aircraft Tools Jig and Fixture*)	Meliputi persyaratan pembuatan desain, penentuan material dan bahan, alur proses pengerjaan, pengesetan alat bantu/utama perakitan dan pengelasan, serta perlindungan/perawatan *jig and fixture* dari kerusakan.
Instalasi hidrolik dan pneumatik pesawat udara (*Aircraft Hydraulic and Pneumatic Installation*)	Meliputi dasar-dasar, komponen, gambar, dan rangkaian *aircraft hydraulic and pneumatic systems*, dan perawatan/*maintenance aircraft hydraulic and pneumat*ic.
Material komposit pesawat udara(*Aircraft Material Composite*)	Meliputi deskripsi material komposit, bahan-bahan, peralatan, cara penyimpanan, dan alur proses pengerjaan komposit pesawat udara; part pesawat udara sederhana dari bahan material komposit; dan menganalisis perawatan/*maintenance part* yang terbuat dari bahan material

Elemen	Deskripsi
	komposit.
Perakitan struktur pesawat udara (*Aircraft Structure Assy*)	Meliputi *material handling*, instruksi kerja penyiapan *single part*, cara pengoperasian *universal dan special aircraft hardware and tools*, proses *riveting* pada rakitan *part* pesawat udara, peralatan perakitan pembentuk/pencetak manual, mekanik dan pencetak khusus, pemilihan dan penggunaan perkakas peralatan perakitan, perlakuan permukaan dan *painting* perakitan *aircraft parts* (*surface treatment)*, perlindungan hasil rakitan dari kerusakan, dan proses *maintenance and repair part* pesawat udara.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memahami BATK, Gambar Teknik Pesawat Udara dan CAD, Alat Bantu Perakitan Pesawat Udara (*Aircraft Tools Jig and Fixture*), Instalasi Hidrolik dan Pneumatik Pesawat Udara (*Aircraft Hydraulic and Pneumatic Installation*), Material Komposit Pesawat Udara (*Aircraft Material Composite*), serta Perakitan Struktur Pesawat Udara (*Aircraft Structure Assy*).

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Basic Aircraft Technical Knowledge (BATK)	Peserta didik mampu memahami *human factor* dalam industri penerbangan, *aircraft material, aircraft hardware,* prinsip *theory of flight,* karakteristik aerodinamik terhadap kecepatan pesawat, konsep *aircraft structure,* konsep *aircraft system,* konsep *basic aircraft propulsion,* dan CASR *part* 21, 39, 43, 45, 47, 65, 145,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	147.
Gambar teknik pesawat udara dan CAD	Peserta didik mampu menerapkan aturan gambar teknik pada *aircraft drawing*, rancangan gambar produk pemesinan yang sederhana dan kompleks, etiket gambar, bentangan gambar geometris, sistem koordinat, fungsi perintah, pemodifikasian gambar, rancangan gambar detail, dan hasil rancangan gambar 2 dimensi dan 3 dimensi; serta penyimpanan hasil gambar 2 dimensi dan 3 dimensi disesuaikan dengan aplikasi teknologi CAD (*software)* yang berlaku.
Alat bantu perakitan pesawat udara (*Aircraft Tools Jig and Fixture*)	Peserta didik mampu memahami persyaratan pembuatan desain, penentuan material dan bahan, alur proses pengerjaan, pengesetan alat bantu/utama perakitan dan pengelasan, serta perlindungan/perawatan *jig and fixture* dari kerusakan.
Instalasi hidrolik dan pneumatik pesawat udara (*Aircraft Hydraulic and Pneumatic Installation*)	Peserta didik mampu memahami dasar-dasar, komponen, gambar, dan rangkaian *aircraft hydraulic and pneumatic systems* dan menerapkan perawatan/ *maintenance aircraft hydraulic and pneumatic.*
Material komposit pesawat udara (*Aircraft Material Composite*)	Peserta didik mampu memahami deskripsi material komposit, bahan-bahan, peralatan, cara penyimpanan, dan alur proses pengerjaan komposit pesawat udara, serta menerapkan pembuatan dan perawatan *part* pesawat udara sederhana dari bahan material komposit.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perakitan struktur pesawat udara (*Aircraft Structure Assy*)	Peserta didik mampu menerapkan *material handling*, instruksi kerja penyiapan *single part*, cara pengoperasian *universal and special aircraft hardware and tools*, proses *riveting* pada rakitan part pesawat udara, peralatan perakitan pembentuk/pencetak manual, mekanik dan pencetak khusus, pemilihan dan penggunaan perkakas peralatan perakitan; menganalisis, perlakuan permukaan dan *painting* perakitan *aircraft parts* (*surface treatment*), perlindungan hasil rakitan dari kerusakan, serta proses *maintenance and repair part* pesawat udara.

V.15. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PERMESINAN KAPAL

A. Rasional

Teknik permesinan Kapal adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mempelajari penguasaan keahlian teknik pemesinan kapal. Mata pelajaran Teknik Pemesinan Kapal berfungsi untuk menumbuhkembangkan profesionalisme dalam bidang permesinan kapal dan pengepasan (*fitting and machining*). Mata pelajaran ini berada pada fase F merupakan mata pelajaran kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu teknik permesinan kapal sebagai penentu dalam menguasai kompetensi pada program keahlian teknik pemesinan kapal. Teknik permesinan kapal adalah salah satu disiplin ilmu teknik yang luas dan merupakan aplikasi dari prinsip fisika untuk merancang, mengembangkan, membuat (manufaktur), menguji, dan memelihara sebuah sistem mekanik yang mencakup seluruh perlengkapan mekanis yang dibutuhkan dalam sebuah kapal agar dapat berjalan sesuai fungsi kapal tersebut. Pengetahuan dan keahlian pemesinan kapal dapat dimanfaatkan untuk membuat (manufaktur),

memperbaiki peralatan kapal laut, pengeboran minyak lepas pantai (*offshore*), dan peralatan mekanik lainnya. Mata pelajaran ini diharapkan akan memberi kemampuan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning, cooperative learning*, maupun *individual learning*. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning, discovery-based learning, teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 437 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Angkutan Lainnya Kelompok Usaha Kapal dan Perahu dan Kepmenaker RI Nomor 631 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL Bidang Otomasi Industri dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran Teknik Pemesinan Kapal juga berkontribusi dalam membentuk kompetensi *hard skills*, *soft skills,* dan karakter peserta didik pada bidang teknik pemesinan kapal, sehingga menjadi warga yang beriman, bertakwa kepada Tuhan

Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, serta kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Pemesinan Kapal bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami pekerjaan mesin perkakas manual/konvensional dan otomatis (CNC);
2. memahami pekerjaan pembentukan (penandaan, pemotongan dengan mekanik atau dengan panas secara manual dan pemasangan) pelat dan pipa kapal;
3. memahami pekerjaan pemasangan penggerak kapal terkait dengan pemasangan motor pokok dan pemasangan pesawat bantu; dan
4. memahami pekerjaan mesin fluida (peralatan hidrolik dan pneumatik).

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Teknik Pemesinan Kapal berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut yang harus dimiliki oleh tenaga mekanik kapal sesuai dengan ruang lingkup kebutuhan kerja pada bidang teknik pemesinan kapal. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi sesuai mata pelajaran Teknik Pemesinan Kapal.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Pemesinan Kapal adalah sebagai berikut

Elemen	Deskripsi
Pekerjaan mesin perkakas	Meliputi pekerjaan mesin perkakas konvensional tingkat dasar (pembubutan, pengefraisan dan penggerindaan benda kerja) dan nonkonvensional tingkat dasar (penulisan program dan pengoperasian mesin bubut CNC, dan penulisan program dan pengoperasian mesin frais CNC).

Elemen	Deskripsi
Pembentukan pelat dan pipa kapal	Meliputi pekerjaan plat dan pipa antara lain: penandaan pada pelat secara manual (*manual marking*), penandaan dengan *frame marker* (*paper tape*), pemotongan pelat dan pipa dengan peralatan mekanis dan pemotongan panas secara manual, penandaan pipa, dan pemasangan sistem pipa dan katup.
Pemasangan penggerak kapal	Meliputi pemasangan pondasi dan penggerak kapal antara lain: pemasangan pondasi pesawat bantu, pesawat bantu dan motor pokok (*main engine installation*), pemasangan dan pengecoran *chockfast* pada pondasi motor pokok, dan pengencangan *holding down bolt* pada motor pokok.
Pekerjaan mesin fluida	Meliputi perawatan dan pengoperasian peralatan pneumatik dan hidrolik.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami pekerjaan mesin perkakas, pembentukan pelat dan pipa kapal, pemasangan penggerak kapal, dan pekerjaan mesin fluida.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pekerjaan mesin perkakas	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan mesin perkakas konvensional tingkat dasar (pembubutan, pengefraisan, dan penggerindaan benda kerja) dan nonkonvensional tingkat dasar (penulisan program dan pengoperasian mesin bubut CNC, penulisan program, dan pengoperasian mesin frais CNC).
Pembentukan pelat	Peserta didik mampu menerapkan

Elemen	Capaian Pembelajaran
dan pipa kapal	penandaan pada pelat secara manual (*manual marking*), penandaan dengan *frame marker* (*paper tape*), pemotongan pelat dan pipa dengan peralatan mekanis dan pemotongan panas secara manual, penandaan pipa, serta pemasangan sistem pipa dan katup.
Pemasangan penggerak kapal	Peserta didik mampu menerapkan pemasangan pondasi pesawat bantu, pesawat bantu dan motor pokok (*main engine installation*), pemasangan dan pengecoran *chockfast* pada pondasi motor pokok, serta pengencangan *holding down bolt* pada motor pokok.
Pekerjaan mesin fluida	Peserta didik mampu menerapkan perawatan dan pengoperasian peralatan pneumatik dan hidrolik.

V.16. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN

A. Rasional

Teknik Kendaraan Ringan terdiri dari berbagai pengetahuan dan keterampilan meliputi: prosedur penggunaan kendaraan ringan, perawatan kendaraan ringan, sistem *engine*, sistem pemindah tenaga, sistem sasis, sistem elektrikal, beserta perlengkapan otomotif lain yang disesuaikan dengan perkembangan teknologi pada teknik kendaraan ringan, sehingga peserta didik memiliki kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan dunia industri.

Mata pelajaran Teknik Kendaraan Ringan ini berada pada fase F yang merupakan pelajaran lanjutan dari mata pelajaran sebelumnya, mata pelajaran ini mempelajari berbagai teknologi dan perkembangan pada kendaraan ringan baik di dunia usaha, dunia kerja maupun dunia industri sesuai Kepmenaker RI Nomor 097 Tahun 2018 tentang Penetapan Kepmenaker RI Kategori Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Golongan Pokok Perdagangan, Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Bidang Otomotif Sub

Bidang Kendaraan Ringan Roda 4 (Empat) dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran Teknik Kendaraan Ringan diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pelaksanaan pembelajaran Teknik Kendaraan Ringan berpusat pada peserta didik *(student-centered learning)* secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri *(inquiry-based learning),* pembelajaran berbasis masalah *(problem based learning)*, pembelajaran berbasis projek *(project-based learning), teaching factory,* kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja, atau metode lain yang relevan dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, disiplin dalam bekerja, mandiri, kreatif, dan inovatif dalam menemukan solusi permasalahan, berkolaborasi dalam tim, mengkomunikasikan ide dan gagasan, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, serta peduli terhadap lingkungannya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Kendaraan Ringan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses konversi energi pada kendaraan ringan;
2. memahami proses pelayanan dan manajemen bengkel sesuai prosedur yang berlaku;
3. memahami prosedur penggunaan kendaraan ringan sesuai buku petunjuk penggunaan kendaraan;

4. memahami perawatan berkala kendaraan ringan sesuai dengan buku manual servis;
5. memahami perawatan dan perbaikan sistem *engine* kendaraan ringan sesuai dengan buku manual servis;
6. memahami perawatan dan perbaikan sistem pemindah tenaga kendaraan ringan sesuai dengan buku manual servis;
7. memahami perawatan dan perbaikan sistem sasis kendaraan ringan sesuai dengan buku manual servis;
8. memahami perawatan dan perbaikan sistem elektrikal kendaraan ringan sesuai dengan buku manual servis; dan
9. memahami perawatan sistem pengaman (*safety system*) *dan* sistem kontrol elektronik (*electronic control system*) kendaraan ringan sesuai dengan buku manual servis.

C. Karakteristik

Teknik Kendaraan Ringan mempelajari segala sesuatu yang terkait dengan proses penggunaan, perawatan, dan perbaikan alat transportasi kendaraan roda empat atau lebih sesuai dengan perkembangan teknologi. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang teknik kendaraan ringan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Kendaraan Ringan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Konversi energi kendaraan ringan	Meliputi proses konversi energi kendaraan ringan, identifikasi sumber energi kendaraan ringan, jenis-jenis sumber energi kendaraan ringan (*gasoline*, *diesel*, listrik, dan *hybrid*), serta menentukan daya motor pada teknik kendaraan ringan.
Proses pelayanan dan manajemen bengkel kendaraan ringan	Meliputi alur proses penerimaan *service*, pelaksanaan service, pengelolaan alat dan bahan (*sparepart*), proses *quality check*, tugas kerja pada *security*, *customer relation*

Elemen	Deskripsi
	officer, *sales advisor, mechanic, toolman,* dan *cleaning service*.
Prosedur penggunaan kendaraan ringan	Meliputi prosedur pengecekan sebelum dan sesudah berkendara, dan mengoperasikan kendaraan transmisi manual dan *automatic*.
Perawatan berkala kendaraan ringan	Meliputi perawatan berkala kendaraan 1.000 km, 10.000 km, 20.000 km, dan kelipatannya.
Sistem *engine* kendaraan ringan	Meliputi komponen utama *engine,* sistem pelumasan, sistem pendinginan, sistem bahan bakar *gasoline/ diesel* (konvensional dan elektronik), *eEngine Management System* (EMS), sistem pemasukan udara, dan sistem pembuangan dan kontrol emisi.
Sistem pemindah tenaga kendaraan ringan	Meliputi sistem *clutch*, sistem transmisi (manual dan otomatis), poros *propeller*, *differential*, dan poros penggerak roda.
Sistem sasis kendaraan ringan	Meliputi sistem rem (*anti lock brake system* dan *non anti lock brake system*), sistem kemudi (*manual steering, hidrolik power steering,* dan *electronic power steering*), sistem suspensi roda dan ban, serta *spooring* dan *balancing* roda.
Sistem elektrikal kendaraan ringan	Meliputi baterai, jaringan kelistrikan, sistem penerangan dan lampu tanda, sistem *wiper* dan *washer*, sistem *power window* dan *central lock*, *electric mirror,* sistem starter, sistem pengisian, sistem pengapian, sistem *Air Conditioning* (AC), sistem audio-video.

Elemen	Deskripsi
Sistem pengaman dan sistem kontrol elektronik kendaraan ringan	Meliputi sistem keamanan kendaraan (*alarm*, *keyless*, *immobilizer*, dan *intelligent automotive safety system*), serta sistem kontrol elektronik.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami konversi energi kendaraan ringan, proses pelayanan dan manajemen bengkel kendaraan ringan, prosedur penggunaan kendaraan ringan, perawatan berkala kendaraan ringan, sistem *engine* kendaraan ringan, sistem pemindah tenaga kendaraan ringan, sistem sasis kendaraan ringan, elektrikal kendaraan ringan, serta sistem pengaman dan sistem kontrol elektronik kendaraan ringan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Konversi energi kendaraan ringan	Peserta didik mampu memahami proses konversi energi kendaraan, perhitungan daya motor bakar, dan motor listrik.
Proses pelayanan dan manajemen bengkel kendaraan ringan	Peserta didik mampu memahami alur proses kerja dan tugas kerja pada bengkel kendaraan ringan.
Prosedur penggunaan kendaraan ringan	Peserta didik mampu menerapkan prosedur pengecekan sebelum dan sesudah berkendara dan pengoperasian kendaraan transmisi manual, dan *automatic*.
Perawatan berkala kendaraan ringan	Peserta didik mampu menerapkan perawatan berkala kendaraan 1.000 km, 10.000 km, 20.000 km, dan kelipatannya.
Sistem *engine* kendaraan ringan	Peserta didik mampu menerapkan perawatan dan *overhaul* (pembongkaran, pemeriksaan, perbaikan dan pemasangan)

Elemen	Deskripsi
	pada komponen utama *engine*, sistem pelumasan, sistem pendinginan, sistem bahan bakar, sistem pemasukan udara, dan sistem pembuangan dan kontrol emisi sesuai prosedur.
Sistem pemindah tenaga kendaraan ringan	Peserta didik mampu menerapkan perawatan dan *overhaul* (pembongkaran, pemeriksaan, perbaikan, dan pemasangan) pada sistem *clutch*, sistem transmisi, poros *propeller*, *differential*, poros penggerak roda sesuai prosedur.
Sistem sasis kendaraan ringan	Peserta didik mampu menerapkan perawatan dan *overhaul* (pembongkaran, pemeriksaan, perbaikan dan pemasangan) pada sistem rem, sistem kemudi, sistem suspensi, roda dan ban, serta *spooring* dan *balancing* roda sesuai prosedur.
Sistem elektrikal kendaraan ringan	Peserta didik mampu menerapkan perawatan dan *overhaul* (pembongkaran, pemeriksaan, perbaikan dan pemasangan) pada baterai, jaringan kelistrikan, sistem penerangan dan sistem lampu tanda, sistem *wiper dan washer,* sistem *power window* dan *central lock*, *electric mirror*, sistem starter, sistem pengisian, sistem pengapian, sistem *Air Conditioner*, dan sistem audio-video sesuai prosedur.
Sistem pengaman dan sistem kontrol elektronik kendaraan ringan	Peserta didik mampu menerapkan perawatan dan overhaul (pembongkaran, pemeriksaan, perbaikan dan pemasangan) sistem keamanan kendaraan dan sistem kontrol elektronik pada kendaraan sesuai prosedur.

V.17. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK SEPEDA MOTOR

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Sepeda Motor merupakan ilmu pengetahuan dan keterampilan untuk membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi dalam penguasaan keahlian teknik sepeda motor. Teknologi otomotif berkembang sama dengan teknologi lainnya seperti teknologi digital atau teknologi informasi dan komunikasi. Teknik sepeda motor berkembang seiring dengan perkembangan kebutuhan masyarakat terhadap kendaraan bermotor. Pada perkembangannya, teknik sepeda motor menjadi semakin canggih dengan teknologi yang berkaitan dengan otomotif.

Mata pelajaran Teknik Sepeda Motor dalam Kurikulum Merdeka berada pada fase F. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI nomor 147 tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Golongan Pokok Perdagangan Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Bidang Teknik Sepeda motor, dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi level 2 pada KKNI. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pelaksanaan pembelajaran Teknik Sepeda Motor berpusat pada peserta didik *(student-centered learning)* dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri *(inquiry-based learning)*, pembelajaran berbasis masalah *(problem-based learning),* pembelajaran berbasis projek *(project-based learning)*, *teaching factory*, kunjungan serta praktik langsung di dunia atau metode lain yang relevan dalam rangka mewujudkan profil pelajar

Pancasila yang memiliki kualitas pribadi handal dengan dasar menjunjung tinggi kejujuran, bergotong royong dan mampu bekerja sama, mandiri, bernalar kritis, serta kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Sepeda Motor bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami teknik perawatan dan perbaikan *engine* sepeda motor;
2. memahami teknik perawatan dan perbaikan sasis sepeda motor;
3. memahami teknik perawatan dan perbaikan pemindah tenaga sepeda motor;
4. memahami teknik perawatan dan perbaikan kelistrikan sepeda motor;
5. memahami teknik perawatan dan perbaikan sepeda motor listrik dan *hybrid*;
6. memahami teknik perawatan dan perbaikan *engine management system* sepeda motor; dan
7. memahami teknik pengelolaan bengkel dan berwirausaha di bidang sepeda motor.

C. Karakteristik

Pada dasarnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjutan yang wajib dimiliki oleh seorang teknisi sepeda motor sesuai dengan perkembangan teknologi dan dunia kerja. Lingkup Teknik Sepeda Motor adalah segala hal yang terkait dengan proses penggunaan, perawatan, dan perbaikan alat transportasi kendaraan roda dua sesuai dengan teknologi yang berkembang. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang teknik sepeda motor.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Sepeda Motor adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Perawatan dan perbaikan *engine* sepeda motor	Meliputi proses perawatan dan perbaikan *engine* sepeda motor beserta komponen-komponennya secara menyeluruh pada sepeda motor.
Perawatan dan perbaikan sasis sepeda motor	Meliputi proses perawatan dan perbaikan sasis sepeda motor dan komponen-komponennya secara menyeluruh pada sepeda motor.
Perawatan dan perbaikan sistem pemindah tenaga sepeda motor	Meliputi proses perawatan dan perbaikan sistem pemindah tenaga sepeda motor beserta komponen-komponennya secara menyeluruh pada sepeda motor.
Perawatan dan perbaikan sistem kelistrikan sepeda motor	Meliputi proses perawatan dan perbaikan sistem kelistrikan secara menyeluruh pada sepeda motor.
Perawatan dan perbaikan sepeda motor listrik dan *hybrid*	Meliputi proses perawatan dan perbaikan sepeda motor listrik dan *hybrid* secara menyeluruh pada sepeda motor.
Perawatan dan perbaikan *engine management system* sepeda motor	Meliputi proses perawatan dan perbaikan *engine management system* secara menyeluruh pada sepeda motor.
Pengelolaan bengkel sepeda motor	Meliputi proses pengelolaan dan pengembangan teknik serta manajemen perawatan pada sepeda motor.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami serta menerapkan perawatan dan perbaikan *engine* sepeda motor, perawatan dan perbaikan sasis sepeda motor, perawatan dan perbaikan sistem pemindah tenaga sepeda motor, perawatan dan

perbaikan sistem kelistrikan sepeda motor, perawatan dan perbaikan sepeda motor listrik dan *hybrid*, perawatan dan perbaikan *engine management system* sepeda motor, serta pengelolaan bengkel sepeda motor.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perawatan dan perbaikan *engine* sepeda motor	Peserta didik mampu menerapkan perawatan dan perbaikan pada *engine* sepeda motor.
Perawatan dan perbaikan sasis sepeda motor	Peserta didik mampu menerapkan perawatan dan perbaikan pada sasis sepeda motor.
Perawatan dan perbaikan sistem pemindah tenaga sepeda motor	Peserta didik mampu menerapkan perawatan dan perbaikan pada sistem pemindah tenaga sepeda motor.
Perawatan dan perbaikan sistem kelistrikan sepeda motor	Peserta didik mampu menerapkan perawatan dan perbaikan pada sistem kelistrikan sepeda motor.
Perawatan dan perbaikan sepeda motor listrik dan *hybrid*	Peserta didik mampu memahami perawatan dan perbaikan pada sepeda motor listrik dan *hybrid.*
Perawatan dan perbaikan *engine management system* sepeda motor	Peserta didik mampu menerapkan perawatan dan perbaikan pada *engine management system* sepeda motor.
Pengelolaan bengkel sepeda motor	Peserta didik mampu menerapkan manajemen perawatan sepeda motor pada bengkel sepeda motor.

V.18. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK ALAT BERAT

A. Rasional

Teknik Alat Berat membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian teknik alat berat, yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat,

informasi (OMM, *shop manual* dan *part book*), dan langkah tugas kerja sesuai dengan POS serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan pada perawatan, penyelesaian gangguan sederhana, dan komponen sistem alat berat. Teknik alat berat masa depan mengarah pada teknologi ramah lingkungan, hemat bahan bakar, dan memiliki produktivitas yang tinggi dengan mengimplementasikan sistem mekanik elektronik *mechatronic.*

Mata pelajaran ini berada pada fase F adalah salah satu mata pelajaran pada program keahlian teknik otomotif yang mempelajari peralatan atau kendaraan yang dirancang khusus untuk membantu mengerjakan pekerjaan yang berat dan sulit yang memiliki fungsi utama memindahkan, mengolah material (tanah, bahan tambang, kayu, hasil perkebunan, dan lain-lain) atau sebagai pembangkit listrik yang bekerja di sektor konstruksi, pertambangan, perkebunan, pertanian, kehutanan, transportasi, dan logistik serta sektor-sektor lainnya yang sejenis. Mesin-mesin besar yang dimaksud adalah alat berat seperti *excavator, bulldozer, motor grader, wheel loader, forklift, dump truck, bus, mobile crane,* dan sebagainya. Pada program studi ini akan dipelajari komponen dan sistem alat berat, serta metode perawatan berkala mengacu pada Kepmenakertrans RI Nomor: KEP. 88/MEN/V/2010 tentang Penetapan Rancangan SKKNI Sektor Konstruksi Bidang Mekanikal Jabatan Kerja Mekanik Hidrolik Alat Berat menjadi SKKNI yang merupakan kualifikasi kompetensi teknis dari lulusan SMK untuk program 3 tahun.

Mata pelajaran ini memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan satu tugas spesifik, dengan menggunakan alat, dan informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur, di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran Teknik Alat Berat berpusat pada peserta didik *(student-centered learning)* melalui

model pembelajaran antara lain *project-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning*, *discovery-based learning, teaching factory,* atau model pembelajaran lainnya yang relevan dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan, kolaborasi dalam tim, mampu bekerja sama, dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya, menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan orisinal orang lain, menjunjung tinggi penegakan hukum, serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Alat Berat bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami model unit alat berat atau *product knowledge;*
2. memahami gambar teknik;
3. memahami *engine* alat berat;
4. memahami sistem kelistrikan alat berat;
5. memahami sistem *hydraulic* alat berat;
6. memahami pemindah tenaga (*power train*) dan kerangka bawah *(undercarriage)*; dan
7. memahami perawatan berkala unit alat berat.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya, mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga mekanik dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja pada bidang teknik alat berat. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi yang relevan dengan teknik alat berat.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Alat Berat adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Product	Meliputi jenis, fungsi, aplikasi, serta

Elemen	Deskripsi
knowledge	spesifikasi teknis alat berat.
Gambar teknik	Meliputi gambar penampang komponen pada *manual book,* simbol hidrolik dan *pneumatik circuit* diagram, *electrical wiring diagram,* dan membaca *part book.*
Engine alat berat	Meliputi komponen utama *engine*, sistem bahan bakar (*fuel system*)*,* sistem pelumasan (*lubricating system*), sistem pendingin (*cooling system*), sistem pemasukan udara (*air induction system*), dan sistem pembuangan gas buang (*exhaust system).*
Sistem kelistrikan alat berat	Meliputi baterai, *starting system, preheating system, charging system*, *connector* dan *wire*, *electrical control engine, electrical power train*, *electrical hydraulic system*, dan *mechatronic.*
Sistem *hydraulic* alat berat	Meliputi *hydraulic pump, hydraulic tank, control valve, hydraulic actuator, hydraulic cylinder* dan *hydraulic motor*, *hydraulic hose,* serta *filter.*
Pemindah tenaga *(Power Train)* dan kerangka bawah *(Undercarriage)*	Meliputi komponen *direct drive, torqflow drive, electric drive,* HST *system, differential, final drive, wheel dan undercarriage, steering system,* serta *brake system.*
Perawatan berkala unit alat berat	Meliputi perawatan (250 jam, 500 jam, dan 1000 jam).

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami model unit alat berat atau *product knowledge*, gambar teknik, *diesel engine* alat berat, sistem kelistrikan alat berat, sistem *hydraulic* alat berat, pemindah tenaga *(power train)* dan kerangka bawah *(undercarriage)*, serta perawatan berkala unit alat berat.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Product knowledge	Peserta didik mampu memahami nama, jenis, dan fungsi masing-masing produk alat berat.
Gambar teknik	Peserta didik mampu menerapkan struktur gambar penampang komponen pada *manual book,* termasuk simbol pada *hydraulic* dan *pneumatic circuit diagram*, *electric wiring diagram,* dan *part book*.
Engine alat berat	Peserta didik mampu memahami komponen-komponen utama *engine* serta beberapa sistem yang terdapat pada *engine* pada unit alat berat.
Sistem kelistrikan alat berat	Peserta didik mampu memahami baterai, *starting system, preheating system, charging system*, tipe dan struktur *connector dan wire* termasuk di dalamnya *electrical control engine, electrical power train*, *electrical hydraulic system,* dan *mechatronic.*
Sistem *hydraulic* alat berat	Peserta didik mampu memahami *hydraulic pump, hydraulic tank,* dan komponen komponen sistem hidrolik yang digunakan pada alat berat meliputi *control valve, hydraulic actuator, hydraulic cylinder* dan *hydraulic motor*, termasuk di dalamnya komponen pendukung lainnya, seperti *hydraulic hose* dan *filter*.
Pemindah tenaga *(Power Train)* dan kerangka bawah *(Undercarriage)*	Peserta didik mampu memahami sistem pemindah tenaga (*power train*) dan kerangka bawah (*undercarriage*) antara lain *direct drive, torqueflow drive, electric drive, HST system, differential, final drive, wheel dan*

Elemen	Capaian Pembelajaran
	undercarriage, steering system, serta *brake system.*
Perawatan berkala unit alat berat	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan *paper works* dan perawatan berkala, perawatan harian dan berkala (250 jam, 500 jam, dan 1000 jam), penyelesaian gangguan sederhana pada unit alat berat, serta prosedur pengoperasian alat berat dalam lingkup perawatan berkala.

V.19. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK OTOTRONIK

A. Rasional

Teknik Ototronik adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian teknik ototronik, yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan teknik ototronik. Peserta didik setelah menyelesaikan pendidikan SMK diharapkan dapat menentukan pilihan seperti bekerja sesuai bidang pekerjaan atau melanjutkan pada jenjang tingkat pendidikan selanjutnya yang relevan maupun membuka usaha (berwirausaha) pada bidang teknik ototronik.

Mata pelajaran ini merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan perawatan, perbaikan, dan teknologi manufaktur pada fase berikutnya, dan merupakan bekal yang harus dimiliki sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan dalam mempelajari materi pelajaran pada pembelajaran teknik ototronik. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia

terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 167 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Golongan Pokok Perdagangan, Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Bidang Teknik Otomotif Subsektor Bidang Teknik Ototronik, dan AUR05 Automotive Industry Retail, Service and Repair Australian Government-Department of Education, Employment and Workplace relation dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Cakupan materi utama meliputi sistem pada otomotif yang menerapkan ilmu elektronika (otomotif-elektronik) sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sebagai contoh pada mobil diterapkan sistem kerja dengan sistem kontrol otomatis, maka peserta didik diharapkan mampu memahami sistem manajemen komponen dan rangkaian elektronik yang digunakan dapat berfungsi/bekerja dan dapat menentukan bagian mana yang mengalami permasalahan jika sistem tak berfungsi/bekerja dengan baik.

Mata pelajaran ini menggunakan berbagai pendekatan, seperti model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi untuk dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, *passion*, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning,* maupun *individual learning.* Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning*, *discovery based learning, teaching factory,* atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Pembelajaran Teknik Ototronik membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, disiplin dalam

bekerja, mandiri, kreatif, dan inovatif dalam menemukan solusi permasalahan, berkolaborasi dalam tim, mengkomunikasikan ide dan gagasan, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, serta peduli terhadap lingkungannya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Ototronik bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami berbagai sistem pada *engine management system* (sistem manajemen *engine*) dan manajemen motor listrik;
2. memahami berbagai sistem pada *chassis and powertrain management system* (sistem manajemen sasis dan pemindah tenaga);
3. memahami berbagai sistem pada *comfort, safety and* information *technology* (kenyamanan, keamanan, dan teknologi informasi); dan
4. memahami berbagai sistem pada sistem kontrol kendaraan.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini fokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang ototronik. Mata pelajaran ini juga membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi pada bidang otomotif khususnya ototronik.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Ototronik adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Engine Management System dan manajemen motor listrik	Meliputi sistem *engine*, sensor dan aktuator pada *engine gasoline* dan *engine diesel*, *wiring* diagram pada *engine*, sistem kontrol pengisian, sistem kontrol starter, sistem kontrol emisi, *fail safe* atau *on board diagnostic engine management system* (EMS), dan manajemen motor listrik

Elemen	Deskripsi
	(motor/dinamo, kontroler, baterai, serta *charger* baterai).
Chassis and Powertrain Management System	Meliputi sasis dan pemindah tenaga, FWA (chamber aktif), sistem *electronic control transmission* (ECT), sistem *electric* motor *transfer case*, manajemen sistem rem (BA, ABS, TRC, ESP), sistem *electric power steering* (EPS), sistem suspensi, sistem *tire pressure monitoring*, dan *fail safe* atau *on board diagnostic chassis and powertrain management system.*
Comfort Safety and Information Technology (CSIT)	Meliputi sistem manajemen penerangan dan lampu tanda, *communication networking system*, *vehicle security system*, *central lock/ door lock* dan *immobilizer, wiring system power window and sunroof;* sistem elektrik *control mirror*; *system washer wiper control*, *system* AC *climate control*, kerja sistem pengontrolan kursi elektrik, sistem *airbag* dan sabuk pengaman, *system car entertainment,* sistem kontrol *parkir assistant* dan *rear camera*, *system panel instrument cluster* (*dashboard*) kendaraan, dan *fail safe* atau *on board diagnostic system dan* CSIT.
Sistem kontrol kendaraan	Meliputi sistem kontrol elektronik pada kendaraan, logika kontrol *engine*, rangkaian elektronika pengolah sinyal digital yang meliputi *multiplexer*, *analog to digital converter* (ADC) dan *digital to analog converter* (DAC), rangkaian *driver aktuator,* macam-

Elemen	Deskripsi
	macam mikrokontroler, blok diagram kontroler pada sistem kontrol kendaraan, sistem *kontrol* sederhana pada kendaraan, diagram alir (*flowchart*) pada sistem kontrol kendaraan, *listing* program sesuai dengan diagram alir yang telah dianalisis, pengoperasian *downloader*, simulator rangkaian sistem kontrol utama berbasis mikrokontroler, jenis komunikasi data serial pada aplikasi *scan tool* dan komunikasi data antar sistem di kendaraan (*in-vehicle network communication*), *real time* data komunikasi *scan tool* dengan *electronic control unit* (ECU) kendaraan, simulasi kerja sistem kontrol elektronik pada kendaraan, besaran listrik pada komponen sistem kontrol elektronik pada kendaraan, pengaruh kerja sensor pada *engine* terhadap kinerja *engine*, dan kerja *driver aktuator.*

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami *engine management system* dan manajemen motor listrik, *chassis and powertrain management system*, *comfort safety, and information technology,* dan memahami sistem kontrol kendaraan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Engine Management System dan manajemen motor listrik	Peserta didik mampu menerapkan dasar sistem engine, sensor dan aktuator, *wiring* diagram, sistem-sistem pada *engine management system*, dan perbaikan *engine*

Elemen	Capaian Pembelajaran
	management system fail safe (*on board diagnostic*).
Chassis and Powertrain Management System	Peserta didik mampu menerapkan pemeliharaan sistem dasar sasis dan pemindah tenaga, pemeliharaan sistem sasis kontrol elektronik, pemeliharaan sistem pemindah tenaga kontrol elektronik, dan perbaikan *fail safe system* pada *chassis and powertrain management system* (*on board diagnostic*).
Comfort Safety and Information Technology (CSIT)	Peserta didik mampu menerapkan sistem standar kelistrikan otomotif, *communication networking system*, kerja sistem keamanan kontrol elektronik, kerja sistem kenyamanan kontrol elektronik, sistem *panel instrument cluster* (*dashboard*), dan perbaikan *fail safe* atau *on board diagnostic system* CSIT pada kendaraan.
Sistem kontrol kendaraan	Peserta didik mampu menerapkan komponen dan rangkaian sistem kontrol elektronik (*hardware*), pemrograman mikrokontroler pada sistem kontrol elektronik pada kendaraan (*software*), simulator rangkaian sistem kontrol utama berbasis mikrokontroler, dan perbaikan sistem kontrol kendaraan menggunakan perangkat diagnosa (*scan tool*).

V.20. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK BODI KENDARAAN RINGAN

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Bodi Kendaraan Ringan berkembang seiring dengan perkembangan kebutuhan masyarakat terhadap kendaraan bermotor. Teknik Bodi Kendaraan Ringan adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan pada bidang teknik bodi kendaraan ringan, yaitu melaksanakan tugas spesifik bidang bodi kendaraan ringan dengan kreativitas merancang, membuat, memperbaiki, memelihara, dan menggunakan peralatan yang sesuai.

Mata pelajaran ini diharapkan akan memberi kemampuan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain pada bidang bodi kendaraan ringan sebagai *junior technician* (*removal and assembly body, cut and welding body, windshield removal and assembly body, ding and dent body, paintless dent and removal body, surface preparation, sprayer, polisher, color matcher/tinter, toolman*). Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 97 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Golongan Pokok Perdagangan, Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Bidang Otomotif Sub Bidang Kendaraan Ringan Roda 4 (empat) dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran mata pelajaran Teknik Bodi Kendaraan Ringan berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*),

teaching factory, kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja, atau model pembelajaran lainnya yang relevan. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, *passion*, visi, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik.

Mata pelajaran ini juga berkontribusi dalam membentuk kompetensi *hard skills*, *soft skills* dan karakter peserta didik sehingga dapat membekali peserta didik untuk bekerja, melanjutkan sekolah tingkat lanjut, atau berwirausaha setelah tamat sekolah serta menjadi warga yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, serta kreatif yang sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Bodi Kendaraan Ringan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami panel bodi dan rangka kendaraan ringan;
2. memahami kelistrikan bodi dan aksesori kendaraan ringan;
3. memahami pengecatan bodi kendaraan ringan; dan
4. memahami interior kendaraan ringan.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh seorang operator atau teknisi junior di bidang teknik bodi kendaraan ringan mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Bodi Kendaraan Ringan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Bodi Kendaraan Ringan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Panel bodi dan rangka	Meliputi klasifikasi konstruksi bodi dan rangka, kerusakan bodi dan rangka, perbaikan panel bodi dan

Elemen	Deskripsi
	rangka, prosedur pengelasan bodi dan rangka, serta pengerjaan sesuai POS dan K3LH.
Kelistrikan bodi dan aksesori	Meliputi pemeliharaan sistem kelistrikan bodi dan pengendali, pelepasan dan pemasangan aksesori, serta pengerjaan sesuai POS dan K3LH.
Pengecatan bodi	Meliputi prosedur persiapan panel, prosedur persiapan material dan peralatan untuk perbaikan, penyesuaian warna/*color matching*; prosedur metode *color mixing*, prosedur perbaikan pengecatan dan kegagalan, metode pengkilapan/*polishing* dan *coating*, serta pengerjaan sesuai POS dan K3LH.
Interior bodi kendaraan	Meliputi pemeliharaan dan perbaikan kaca kendaraan, lapisan kaca film, interior bodi, serta pengerjaan sesuai POS dan K3LH.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami perbaikan panel bodi dan rangka, pemeliharaan dan perbaikan dan aksesori kelistrikan, pengecatan bodi, serta pemeliharaan dan perbaikan interior sesuai Prosedur Operasional Standar dan K3LH.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Panel bodi dan rangka	Peserta didik mampu menerapkan prosedur estimasi kerusakan bodi kendaraan, pelepasan, pemasangan serta perbaikan ringan panel bodi, pintu, dan *fender*, perbaikan panel tertutup, pengelasan pada panel, penggantian dan pengukuran dimensi panel utama,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	perataan panel dengan dempul, gambar teknik, dan pembuatan panel dari bahan baja dan fiberglass atau bahan lain.
Kelistrikan bodi dan aksesori	Peserta didik mampu menerapkan analisis gangguan pada sistem lampu otomotif, *power window*, *central lock*, dan sistem *wiper*, pengaturan *mirror*, pengaturan *sunroof*, kelistrikan bodi, pelepasan dan pemasangan pelindung/*moulding*, sticker/*wrapping*, *spoiler*, pemasangan *body kit*, dan penerapan hiasan trim.
Pengecatan bodi	Peserta didik mampu menerapkan persiapan panel, pemakaian *body sealer*, metode pendempulan, metode *surfacer*, *masking* bagian yang tidak diperbaiki, penyesuaian warna/*color matching*, *color mixing*, perbaikan kecil/*touch up*, perbaikan sebagian, pengecatan panel plastik, metode pengkilapan/*polishing* dan *coating*.
Interior bodi kendaraan	Peserta didik mampu menerapkan pelepasan, pemasangan dan perawatan kaca, lapisan kaca film, plafon, *trimming*, karpet bodi, *dashboard*, sabuk pengaman, dan pembuatan *cover* jok.

V.21. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PENGELASAN

A. Rasional

Teknik Pengelasan adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi Teknik Pengelasan, yaitu keahlian dalam melakukan proses penyambungan dua buah bahan atau lebih yang didasarkan pada prinsip-prinsip proses fusi sehingga terbentuk suatu sambungan melalui ikatan kimia yang dihasilkan dari pemakaian panas dan tekanan dengan menggunakan alat, bahan, informasi, dan prosedur kerja yang

lazim dilakukan disertai pemecahan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan Teknik Pengelasan.

Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran pendalaman dan tingkat lanjut pada fase F yang memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan pada bidang pekerjaan Teknik Pengelasan. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Seluruh materi pada mata pelajaran Teknik Pengelasan ini diharapkan dapat memberikan bekal untuk bekerja di industri yang relevan, memberikan bekal dalam berwirausaha, dan memberikan bekal dalam melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi sesuai dengan bidangnya. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 27 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Kepmenaker Nomor 98 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Logam Dasar Bidang Jasa Pembuatan Barang-barang dari Logam Sub Bidang Pengelasan dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran Teknik Pengelasan berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja, atau model pembelajaran lainnya yang relevan untuk mewujudkan profil Pelajar Pancasila yang berkebinekaan global, beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan bekerja dengan bertanggung jawab, jujur, disiplin, serta memiliki etika kerja.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Pengelasan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami gambar teknik;
2. memahami pengelasan dengan proses *Oxy Acetylene Welding* (OAW) sesuai dengan *Welding Procedure Specification* (WPS);
3. memahami pengelasan dengan proses *Shielded Metal Arc Welding* (SMAW) sesuai dengan WPS;
4. memahami pengelasan dengan proses *Gas Metal Arc Welding* (GMAW) sesuai dengan WPS;
5. memahami pengelasan dengan proses *Flux Core Arc Welding* (FCAW) sesuai dengan WPS;
6. memahami pengelasan dengan proses *Gas Tungsten Arc Welding* (GTAW) sesuai dengan WPS; dan
7. memahami mutu pengelasan sesuai dengan prosedur *code standard* yang diacu dalam WPS.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini fokus pada kompetensi tingkat menengah yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja teknik pengelasan pada kualifikasi KKNI Level II. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Pengelasan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Pengelasan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Gambar teknik	Meliputi gambar kerja, gambar bentangan, gambar 2D dan 3D dengan sistem CAD, serta simbol las untuk pekerjaan pengelasan dan fabrikasi logam.
Pengelasan OAW	Meliputi peralatan OAW, bahan las, bahan pengisi OAW, dan pengelasan

Elemen	Deskripsi
	pelat ke pelat pada baja karbon posisi di bawah tangan sesuai dengan acuan WPS.
Pengelasan SMAW	Meliputi spesifikasi mesin SMAW, elektroda SMAW, menyiapkan mesin SMAW, menyiapkan bahan las, dan pengelasan pelat ke pelat pada baja karbon posisi di bawah tangan, mendatar, dan vertikal sesuai dengan acuan WPS.
Pengelasan GMAW	Meliputi spesifikasi mesin GMAW, bahan pengisi GMAW dan gas pelindung, prosedur penyetelan (*setting*) mesin, prosedur penyiapan bahan las, prosedur penyalaan busur las, dan pengelasan pelat ke pelat pada baja karbon posisi di bawah tangan, mendatar, dan vertikal sesuai dengan acuan WPS.
Pengelasan FCAW	Meliputi spesifikasi mesin FCAW, bahan pengisi FCAW dan gas pelindung, prosedur penyetelan (*setting*) mesin, prosedur penyiapan bahan las, prosedur penyalaan busur las, dan pengelasan pelat ke pelat pada baja karbon posisi di bawah tangan, mendatar, dan vertikal sesuai dengan acuan WPS.
Pengelasan GTAW	Meliputi spesifikasi mesin GTAW, elektroda GTAW, bahan pengisi GTAW dan gas pelindung, prosedur penyetelan (*setting*) mesin, prosedur penyiapan bahan las, prosedur penyalaan busur las, dan pengelasan pelat ke pelat pada baja karbon posisi di bawah tangan,

Elemen	Deskripsi
	mendatar, dan vertikal sesuai dengan acuan WPS.
Mutu pengelasan	Meliputi pengetahuan dasar tentang bahan logam pada lingkup pengelasan, pemotongan mekanik, pemotongan dengan gas, WPS, cacat-cacat dalam pengelasan, dan pengujian hasil pengelasan sesuai dengan prosedur *code standard* yang diacu dalam WPS.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan Gambar Teknik, Pengelasan OAW, Pengelasan SMAW, Pengelasan GMAW, Pengelasan FCAW, Pengelasan GTAW, dan memahami Mutu Pengelasan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gambar teknik	Peserta didik mampu menerapkan gambar teknik lingkup pengelasan.
Pengelasan OAW	Peserta didik mampu menerapkan pengelasan pelat ke pelat pada baja karbon posisi di bawah tangan sesuai dengan prosedur *code standard* yang diacu dalam WPS.
Pengelasan SMAW	Peserta didik mampu menerapkan pengelasan pelat ke pelat pada baja karbon posisi di bawah tangan, mendatar, dan vertikal sesuai dengan acuan WPS.
Pengelasan GMAW	Peserta didik mampu menerapkan pengelasan pelat ke pelat pada baja karbon posisi di bawah tangan, mendatar, dan vertikal sesuai dengan acuan WPS.
Pengelasan FCAW	Peserta didik mampu menerapkan pengelasan pelat ke pelat pada baja

Elemen	Capaian Pembelajaran
	karbon posisi di bawah tangan, mendatar, dan vertikal sesuai dengan acuan WPS.
Pengelasan GTAW	Peserta didik mampu menerapkan pengelasan pelat ke pelat pada baja karbon posisi di bawah tangan, mendatar, dan vertikal sesuai dengan acuan WPS.
Mutu pengelasan	Peserta didik mampu memahami pengetahuan dasar bahan logam pada lingkup pengelasan, pemotongan mekanik, pemotongan dengan gas, WPS, cacat-cacat dalam pengelasan, dan menerapkan pengujian hasil pengelasan sesuai dengan prosedur *code standard* yang diacu dalam WPS.

V.22. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PENGELASAN KAPAL

A. Rasional

Teknik Pengelasan Kapal telah berkembang pesat dan digunakan di berbagai industri pengelasan konvensional maupun pengelasan nonkonvensional (*automatic* dan *robotic*). Kompetensi yang diberikan diharapkan dapat menjadi bekal saat bekerja pada bidang Teknik Pengelasan Kapal atau bidang teknik pengelasan sejenis dan dapat memberikan kemampuan berwirausaha sesuai kompetensi yang dikembangkan serta tidak menutup kemungkinan untuk melanjutkan sesuai dengan bidangnya.

Teknik Pengelasan Kapal merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi antara lain melakukan proses penyambungan dua buah bahan atau lebih yang didasarkan pada prinsip-prinsip proses fusi sehingga terbentuk suatu sambungan melalui ikatan kimia yang dihasilkan dari pemakaian panas dan tekanan serta proses pembuatan produk dari bahan pelat melalui proses pemotongan, pembentukan, pengecoran, dan pengelasan. Mata pelajaran ini berisi berbagai kompetensi untuk menunjang

kebutuhan yang diperlukan saat bekerja sebagai *welder* bidang teknik perkapalan.

Mata pelajaran Teknik Pengelasan Kapal diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 437 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Angkutan Lainnya Kelompok Usaha Industri Kapal dan Perahu.

Pelaksanaan pembelajaran Teknik Pengelasan Kapal berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja, atau model pembelajaran lainnya yang relevan guna memampukan peserta didik menjadi warga negara yang menguasai keahlian Teknik Pengelasan Kapal yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Pengelasan Kapal bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami Teknik Gambar Pengelasan;
2. memahami Teknik Pengelasan SMAW;
3. memahami Teknik Pengelasan FCAW;
4. memahami Teknik Pengelasan GMAW;
5. memahami Teknik Pengelasan *Submerged Arc Welding (SAW)*;

6. memahami Teknik Pengelasan GTAW;
7. memahami Teknik Pengujian Hasil Las; dan
8. memahami Teknik Las Bangun Kapal.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang pengelasan kapal. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Pengelasan Kapal.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Pengelasan Kapal adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik gambar pengelasan	Meliputi gambar teknik, simbol las, dan *Welding Procedure Specification* (WPS).
Teknik Las SMAW	Meliputi penggunaan las SMAW untuk pengelasan pelat baja karbon, pelat dan pipa baja karbon, pipa baja karbon, pelat baja paduan, dan pipa baja paduan.
Teknik Las FCAW	Meliputi penggunaan las FCAW untuk pengelasan pelat baja karbon, pipa baja karbon, pelat baja paduan, dan pipa baja paduan.
Teknik Las GMAW	Meliputi penggunaan las GMAW untuk pengelasan pelat baja karbon, pipa baja karbon, dan pelat logam *non ferrous*.
Teknik Las SAW	Meliputi penggunaan las SAW untuk pengelasan pelat baja karbon, dan pengelasan satu sisi dengan *Flux* dan *Copper Backing (FCB One Side Welding*).

Elemen	Deskripsi
Teknik Las GTAW	Meliputi penggunaan las GTAW untuk pengelasan pada pelat baja karbon, pipa baja karbon, pelat baja paduan atau logam *non ferrous,* pipa baja paduan, atau logam *non ferrous*.
Teknik pengujian hasil las	Meliputi uji hasil pengelasan secara visual, merusak atau *DT (Destructive Test)* dan tanpa merusak atau *NDT (Non Destructive Test)*.
Teknik las bangun kapal	Meliputi pemotongan dan penandaan (*marking)* pada pelat sesuai standar kerja dan metode *assembly* pada *block*.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan Teknik Gambar Pengelasan, Teknik Las SMAW sesuai WPS dan K3LH, Teknik Las FCAW sesuai WPS dan K3LH, Teknik Las GMAW sesuai WPS dan K3LH, Teknik Las SAW sesuai WPS dan K3LH, Teknik Las GTAW sesuai WPS dan K3LH, Teknik Pengujian Hasil Las, dan Teknik Las Bangun Kapal.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik gambar Pengelasan	Peserta didik mampu menerapkan gambar teknik, simbol las, dan WPS.
Teknik Las SMAW	Peserta didik mampu menerapkan pengelasan pelat baja karbon, pelat dan pipa baja karbon, pipa baja karbon, pelat baja paduan, dan pipa baja paduan menggunakan proses Las SMAW.
Teknik Las FCAW	Peserta didik mampu menerapkan pengelasan pelat baja karbon, pipa baja karbon, pelat baja paduan, dan pipa baja paduan menggunakan proses Las FCAW.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik Las GMAW	Peserta didik mampu menerapkan pengelasan pelat baja karbon, pipa baja karbon, pelat logam *non ferrous* menggunakan proses Las GMAW.
Teknik Las SAW	Peserta didik mampu menerapkan pengelasan pelat baja karbon menggunakan proses Las SAW, pengelasan satu sisi dengan *Flux* dan *Copper Backing (FCB One Side Welding*).
Teknik Las GTAW	Peserta didik mampu menerapkan pengelasan pada pelat baja karbon, pipa baja karbon, pelat baja paduan atau logam *non ferrous,* pipa baja paduan atau logam *non ferrous* menggunakan proses Las GTAW.
Teknik pengujian hasil las	Peserta didik mampu menerapkan uji hasil pengelasan secara visual, merusak atau DT *(Destructive Test)* dan tanpa merusak atau NDT *(Non Destructive Test)* sesuai standar kerja.
Teknik las bangun kapal	Peserta didik mampu menerapkan pemotongan dan penandaan (*marking)* pada pelat sesuai standar kerja, menentukan metode *assembly* pada *block.*

V.23. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK KONSTRUKSI BADAN PESAWAT UDARA (*AIRCRAFT SHEET METAL FORMING*)

A. Rasional

Teknik Konstruksi Badan Pesawat Udara (*Aircraft Sheet Metal Forming*) adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan untuk menyelesaikan tugas yang diperoleh melalui latihan secara kontinu. Kompetensi-kompetensi yang harus dikuasai pada bidang teknik konstruksi badan pesawat udara (*aircraft sheet*

metal forming), yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah pada bidang kerja.

Mata Pelajaran ini merupakan pendalaman tingkat lanjut pada fase F bagi peserta didik Program Keahlian Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam. Mata pelajaran ini merupakan pendalaman untuk memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa, serta merupakan bekal yang harus dimiliki sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan dalam mempelajari materi pelajaran pada pembelajaran di fase F. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain. Seluruh materi dalam kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran ini diharapkan dapat memberikan bekal untuk bekerja di industri yang relevan sebagai *routing and drill Operator (grade E* sampai dengan *I), hand forming operator (grade F* sampai dengan *J), forming machine operator, forming manufacture engineering (technician), mechanic aircraft sheet metal forming, junior mechanical aircraft composite, welder junior for aircraft component* pada tingkat menengah dan lanjut, serta dapat dijadikan sebagai bekal dalam melakukan wirausaha melalui kompetensi yang dimungkinkan dikembangkan. Di samping itu, diharapkan juga dapat menjadi bahan untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi sesuai dengan bidangnya.

Pelaksanaan pembelajaran Teknik Konstruksi Badan Pesawat Udara dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, bermakna, dan memotivasi peserta

didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning,* dan *cooperative learning*. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning, problem-based learning, inquiry based learning, discovery-based learning, teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan agar peserta didik mengenal industri dan dunia kerja yang berkaitan dengan Teknik Konstruksi Badan Pesawat Udara.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 113 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL Bidang Industri Logam Mesin dan Kepmenaker RI Nomor 109 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL Bidang Industri Logam Mesin dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik agar memiliki keahlian pada bidang konstruksi badan pesawat udara, untuk menumbuhkan *passion,* visi, imajinasi, dan kreativitas. Penguasaan kemampuan teknik konstruksi badan pesawat udara akan membiasakan peserta didik pada penerapan serta penguatan profil pelajar Pancasila, memiliki karakter beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, mandiri, kreatif, bernalar kritis, gotong-royong, dan kebinekaan global.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Konstruksi Badan Pesawat Udara (*Aircraft Sheet Metal Forming*) bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami prinsip pembuatan dan perawatan teknik konstruksi badan pesawat udara secara menyeluruh pada industri pesawat udara dan konstruksi;
2. memahami *Basic Aircraft Technical Knowledge* (BATK);
3. memahami *Aircraft Drawing* dan CAD yang terkait dengan teknik konstruksi badan pesawat udara;
4. memahami proses pembentukan logam pesawat udara;

5. memahami rutinitas pengelasan pada komponen pesawat udara; dan
6. memahami *aircraft composite material* pada teknologi pesawat udara.

C. Karakteristik

Mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang Konstruksi Badan Pesawat Udara. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, serta *job-profile* dan *technopreneurship*. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Konstruksi Badan Pesawat Udara (*Aircraft Sheet Metal Forming*).

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Konstruksi Badan Pesawat Udara (*Aircraft Sheet Metal Forming*) adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Basic Aircraft Technical Knowledge (BATK)	Meliputi *human factor* dalam industri penerbangan, *aircraft material, aircraft hardware, theory of flight,* karakteristik aerodinamik terhadap kecepatan pesawat, konsep *aircraft structure,* konsep *aircraft system,* konsep *basic aircraft propulsion,* dan CASR *Part* 21, 39, 43, 45, 47, 65, 145, 147.
Aircraft drawing dan CAD	Meliputi aturan gambar *part* dan gambar *assembling* pesawat udara yang sederhana serta kompleks, etiket gambar, bentangan gambar geometris, sistem koordinat, fungsi perintah, pemodifikasian gambar, rancangan gambar detail, hasil rancangan, dan penyimpanan hasil gambar 2 dimensi dan 3 dimensi, sesuai dengan sistem

Elemen	Deskripsi
	CAD yang digunakan.
Gambar bentangan dan geometri	Meliputi pengertian gambar bentangan, metode menggambar bentangan, teknik menggambar bentangan, gambar bentangan benda geometri dengan metoda sisi sejajar, gambar bentangan benda geometri dengan metoda radial, metoda triangular dalam membuat gambar bentangan, gambar bentangan geometri untuk benda terpotong miring, dan gambar bentangan benda geometri gabungan.
Pembentukan logam komponen pesawat udara	Meliputi teknik pembentukan logam, peralatan pembentuk logam yang digunakan, komponen pesawat udara dari logam *sheet metal*/*plate* dan *tube* dengan proses peregangan dan pengerutan, cacat hasil pembentukan dan cara perbaikan, pembentukan logam *sheet metal*/*plate* dan komponen pesawat udara dengan proses *hand forming* dan mekanikal.
Pengelasan komponen pesawat udara	Meliputi prosedur penyetelan (*setting*) mesin las, prosedur penyiapan bahan las, OAW, SMAW, GTAW, GMAW, berbagai posisi pengelasan sesuai kebutuhan dengan acuan *Welding Procedure Specification* (WPS), dan pemeriksaan hasil pengelasan.
Aircraft composite material	Meliputi deskripsi material komposit, bahan-bahan, peralatan, cara penyimpanan, dan alur proses pengerjaan komposit *part* pesawat udara, perawatan/*maintenance part* komposit pesawat udara, pemeriksaan cacat atau kerusakan pada *part*

Elemen	Deskripsi
	komposit, dan *fastener* pada proses pembuatan *part* komposit.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami BATK, *aircraft drawing* dan CAD, gambar bentangan dan geometri, pembentukan logam komponen pesawat udara, pengelasan komponen pesawat udara, dan *aircraft composite material.*

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Basic Aircraft Technical Knowledge (BATK)	Peserta didik mampu memahami *human factor* dalam industri penerbangan, *aircraft material, aircraft hardware,* prinsip *theory of flight,* karakteristik aerodinamik terhadap kecepatan pesawat, konsep *aircraft structure,* konsep *aircraft system,* konsep *basic aircraft propulsion,* dan CASR *part* 21, 39, 43, 45, 47, 65, 145, 147.
Aircraft drawing dan CAD	Peserta didik mampu menerapkan aturan gambar *part* dan gambar *assembling* pesawat udara yang sederhana serta kompleks, etiket gambar, membuat bentangan gambar geometris, sistem koordinat, fungsi perintah, pemodifikasian gambar, rancangan gambar detail, hasil rancangan, dan penyimpanan hasil gambar 2 dimensi dan 3 dimensi, disesuaikan dengan sistem CAD yang berlaku.
Gambar bentangan dan geometri	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan gambar bentangan benda geometri dengan metoda sisi sejajar, pembuatan gambar bentangan benda

Elemen	Capaian Pembelajaran
	geometri dengan metode radial, metode triangular dalam pembuatan gambar bentangan, pembuatan gambar bentangan geometri untuk benda terpotong miring, dan pembuatan gambar bentangan benda geometri gabungan.
Pembentukan logam *k*omponen pesawat udara	Peserta didik mampu menerapkan teknik pembentukan logam, pemeriksaan cacat hasil pembentukan serta perbaikannya, dan pembentukan logam *sheet metal*/*plate* komponen pesawat udara dengan proses *hand forming* dan mekanikal.
Pengelasan komponen pesawat udara	Peserta didik mampu memahami prosedur penyetelan (*setting*) mesin las, prosedur penyiapan bahan las, OAW, SMAW, GTAW, GMAW, berbagai posisi pengelasan sesuai kebutuhan dengan acuan WPS, pemeriksaan hasil pengelasan, serta menerapkan proses pengelasan GTAW sampai posisi 3G untuk material aluminium, GMAW, pengelasan GMAW sampai posisi 3G untuk material *mild steel*, dan menerapkan mutu pengelasan.
Aircraft composite material	Peserta didik mampu memahami material komposit, bahan-bahan, peralatan, cara penyimpanan, dan alur proses pengerjaan komposit *part* pesawat udara, dan menerapkan perawatan/*maintenance part* komposit pesawat udara, pemeriksaan cacat atau kerusakan pada *part* komposit, serta *fastener* pada proses pembuatan *part* komposit.

V.24. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK FABRIKASI LOGAM DAN MANUFAKTUR

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur adalah dua istilah industri yang merujuk pada proses produksi dan konstruksi. Fabrikasi logam (*fabrication*) adalah proses pembuatan produk dari bahan pelat melalui proses pemotongan, pembentukan, pengerolan, dan pengelasan. Sementara itu teknik manufaktur adalah proses pembuatan produk dalam skala besar menggunakan mesin. Merujuk pada pengertian di atas, lulusan Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur diarahkan untuk dapat mengisi jabatan pekerjaan pada sektor industri manufaktur bidang logam dan mesin dengan jabatan pekerjaan sebagai operator mesin produksi konvensional maupun non konvensional (mesin CNC), juru las, perancangan dan pembuatan gambar secara manual atau menggunakan *software* CAD, penyambungan dan pembentukan pelat, dan pemeriksa mutu produk *(quality control)*. Selain mengisi jabatan pekerjaan, lulusan Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur berpeluang menjalankan wirausaha bidang fabrikasi dan manufaktur (mendirikan bengkel pemesinan, jasa las dan konstruksi, serta pembuatan produk berbahan logam seperti alat-alat teknologi tepat guna berbasis kebutuhan masyarakat).

Mata pelajaran Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur merupakan bagian dari Program Keahlian Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam pada Bidang Keahlian Teknologi Manufaktur dan Rekayasa yang akan diberikan pada peserta didik pada fase F.

Materi dan capaian kompetensi pembelajaran tersebut merujuk pada Kepmenakertrans Republik Indonesia Nomor : KEP. 240/MEN/X/2004 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Logam dan Mesin, Kepmenakertrans Republik Indonesia Nomor: KEP 95/MEN/IV/2005 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Logam dan Mesin, Kepmenakertrans Republik Indonesia Nomor:

KEP.105/MEN/V/2008 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Pengelolahan sub sektor industri barang dari logam. dan Kepmenaker Republik Indonesia Nomor: 113 Tahun 2016 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang Industri Logam Mesin dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 3 pada KKNI. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur dilaksanakan dengan pendekatan *contextual teaching and learning* yang dilakukan dengan mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata. Pendekatan ini dilakukan melalui penerapan model-model pembelajaran seperti: *product based learning*, *project based learning, problem based learning, inquiry* dan *discovery learning.*

Dalam pembelajaran Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur, peserta didik akan dibentuk menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungan yang dicapai melalui pembiasaan dalam setiap aktivitas dan interaksi sosial di lingkungan sekolah, di dalam kelas, di dalam bengkel kerja, maupun ketika melaksanakan pembelajaran di dunia kerja dan industri.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. menerapkan teknik dasar pemesinan konvensional;
2. menerapkan teknik dasar pemesinan non konvensional;
3. menerapkan teknik dasar fabrikasi logam; dan

4. menerapkan gambar teknik dan perancangan fabrikasi logam dan manufaktur.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur akan ditempuh dengan waktu pendidikan empat tahun. Mata pelajaran ini tersusun oleh beberapa elemen kompetensi yang tiap elemen tersebut memiliki beberapa sub kompetensi yang ditujukan untuk penguatan kompetensi dan budaya kerja peserta didik.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik pemesinan Konvensional	Meliputi pekerjaan pembubutan poros bertingkat, tirus, alur dan ulir, menerapkan suaian dan tanda pengerjaan untuk komponen berpasangan, menghasilkan poros eksentris serta menghasilkan ulir gerak; menerapkan pekerjaan dengan mesin frais untuk menghasilkan benda-benda rata, siku, sejajar, alur, menggunakan *dividing head, rotary table,* membuat berbagai roda gigi, alur *helix*, alur radius, *pocket,* dan bentuk kompleks lainnya; dan menerapkan pekerjaan menggerinda dengan mesin s*urface grinding, cylindrical grinding* dan pengoperasian *tool and cutter grinding* untuk mengasah berbagai alat potong.
Teknik pemesinan non konvensional	Meliputi kemampuan pengoperasian komputer (CNC); Pengesetan mesin dan program mesin NC/CNC (dasar) seperti: menyiapkan mesin untuk pemasangan *fixture/* perlengkapan cekam, pengaturan alat potong *(tools)*, pemasangan dan pengaturan *Fixture*/perlengkapan cekam; Pemrograman mesin NC/CNC (dasar) seperti: membuat program sederhana

Elemen	Deskripsi
	pada mesin CNC *turning 2 axis dan CNC milling 3 axis* secara manual, membuat program dengan aplikasi CAD/CAM; pengoperasian mesin/proses mesin NC/CNC (Dasar) seperti: memasukkan program, mengatur titik nol, memilih *tools*, mengatur *tool offset*, memastikan program CNC yang benar melalui simulasi, mengoperasikan dan memantau proses, mengevaluasi produk awal, melakukan perbaikan *tool offse*t untuk mendapatkan produk sesuai spesifikasi, memperbaiki *machining time* dan kualitas produk, serta melakukan produksi massal.
Teknik fabrikasi logam	Meliputi kemampuan melakukan pemotongan secara mekanik mencakup menandai batas pemotongan; melakukan prosedur pemotongan dengan gunting, gerinda potong dan mesin *guillotine*; menyolder dengan kuningan dan/atau perak mencakup pemanasan, pemotongan panas dan gouging secara manual; pembentukan, pelengkungan, pencetakan dan perakitan komponen fabrikasi mencakup merancang gambar bentangan, melakukan pemotongan gambar bentangan, melakukan pembentukan, penyambungan pelat dan perakitan; pengelasan menggunakan las busur manual mencakup membaca gambar kerja, menyiapkan material, menyiapkan dan menyetel peralatan, *edge preparation* dan *fit up materia*l, melakukan pengelasan pelat baja karbon dan melakukan pengelasan pipa baja karbon; pengelasan

Elemen	Deskripsi
	menggunakan las gas (metal) mencakup membaca gambar kerja, menyiapkan material, menyiapkan peralatan, *edge preparation* dan *fit up materia*l, melakukan pengelasan pelat baja, melakukan pengelasan pipa baja karbon, dan melakukan pengelasan pelat logam *non ferrous*; pengelasan menggunakan las oksi-asetilen (las karbit) mencakup *fit up materia*l, dan pengelasan pelat baja karbon; penggunaan menggunakan las gas tungsten mencakup membaca gambar kerja pengelasan, menyiapkan material yang akan dilas, menyiapkan peralatan sesuai kebutuhan pekerjaan; dan melakukan proses pengelasan pelat baja dan membuat bukaan atau bentangan geometri.
Gambar teknik dan perancangan	Meliputi kemampuan menggambar sketsa mencakup membuat sketsa tangan (*freehand sketching)* proyeksi *pictorial* maupun *orthogonal*, menyiapkan gambar teknik mencakup memilih standar gambar teknik, memilih kertas gambar, membuat identitas gambar standar pada gambar manual; merancang gambar teknik rinci yang mencakup menghasilkan gambar proyeksi *pictorial* dan *orthogonal*, gambar potongan komponen mesin, ukuran dan tanda pengerjaan, membuat gambar susunan dengan prosedur gambar manual; menggambar 2D dengan sistem CAD yang mencakup mengenali piranti lunak, mengenali sistem pengendalian *entity* piranti lunak, menggunakan perintah dasar,

Elemen	Deskripsi
	menggambar komponen mesin dan mencetak hasil kerja; membuat model 3D dengan sistem CAD yang mencakup: mengenali piranti lunak, menghasilkan obyek dengan perintah dasar seperti; *extrude*, *revolve*, *sweep*, menu *sheet metal*, menampilkan gambar kerja dan mencetak hasil kerja; konsep rancangan teknik seperti; membuat *part*, merakit *part*, menganalisis sistem kerja rancangan, menghasilkan *exploded view*, gambar kerja *assembly*, gambar susunan sheet metal, membuat *mould design*, menghasilkan gambar kerja uraian *(exploded*), gambar kerja komponen dan mencetak hasil kerja dan cetakan injeksi plastik dasar.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan dasar teknik pemesinan konvensional, pemesinan non konvensional, fabrikasi logam, dan gambar teknik dan perancangan fabrikasi logam dan manufaktur.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik pemesinan konvensional	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan mesin bubut, pekerjaan mesin frais, dan pekerjaan dengan mesin gerinda.
Teknik pemesinan non Konvensional	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian sistem komputer pada mesin CNC, penyetelan mesin CNC, penyetelan serta penyuntingan program pada mesin CNC, pemrograman mesin CNC (dasar),

Elemen	Capaian Pembelajaran
	serta pengoperasian dan pemantauan mesin CNC.
Teknik fabrikasi logam	Peserta didik mampu menerapkan pemotongan secara mekanik, penyolderan dengan kuningan dan perak, pemotongan panas secara manual, pembentukan, pelengkungan, pencetakan, dan merakit komponen fabrikasi, pengelasan menggunakan las busur manual dan/atau las gas (Metal), las oksi-asetilen (las karbit), las busur manual, las gas (metal), dan las gas tungsten.
Gambar teknik dan perancangan	Peserta didik mampu menerapkan proses menggambar sketsa, penyiapan gambar teknik, perancangan gambar teknik rinci tingkat dasar. proses menggambar 2D dengan sistem CAD, pembuatan model 3D dengan sistem CAD dasar, dan konsep rancangan teknik dengan sistem CAD 3D.

V.25. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PENGENDALIAN PRODUKSI

A. Rasional

Teknik Pengendalian Produksi adalah mata pelajaran yang mempelajari cara mengoptimalkan *resource* (sumber daya) yang dimiliki perusahaan terdiri atas manusia (*man*), mesin/peralatan produksi (*machine*), bahan baku (*material*), metode kerja (*method*), lingkungan kerja (*environment*), dan informasi (*data*) untuk mendapatkan produktivitas maksimum.

Mata pelajaran ini berada pada fase F merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan bidang teknik pengendalian produksi, dan merupakan bekal yang harus dimiliki sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan dalam mempersiapkan peserta

didik untuk bekerja, melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, dan berwirausaha sesuai dengan kompetensi yang dimilikinya. Mata pelajaran ini juga diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran ini menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Proses pembelajaran dapat dilaksanakan di kelas, pembelajaran di workshop, kegiatan pembelajaran dilakukan berbasis projek (*project-based learning*) sederhana, interaksi dengan alumni, guru tamu dari industri/praktisi bidang Teknik Pengendalian Produksi untuk menumbuhkan minat dan motivasi peserta didik, kunjungan industri, praktek kerja lapangan, dan pencarian informasi melalui media digital. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning, cooperative learning, individual learning, scientific approach* maupun pendekatan pembelajaran lainnya. Model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning, problem based learning, inquiry-based learning, discovery-based learning, teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 109 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL Bidang Industri Logam Mesin,

Kepmenaker RI Nomor 123 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Kegiatan Kantor Pusat dan Konsultan Manajemen Bidang Sistem Produksi Industri Agro, dan Kepmenaker RI Nomor 113 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL Bidang Industri Logam Mesin dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik untuk memiliki keahlian pada bidang Teknik Pengendalian Produksi serta membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kemampuan komunikasi, dan kerjasama (*teamwork*), kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta menjadi warga negara yang menerapkan nilai-nilai religius, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Pengendalian Produksi bertujuan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami kegiatan perencanaan tata letak fasilitas;
2. memahami pengendalian mutu produk;
3. memahami sistem dan pengendalian produksi;
4. memahami perancangan sistem kerja dan ergonomis; dan
5. memahami pengendalian persediaan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja yang memiliki kemampuan di bidang perencanaan, pengorganisasian, dan pengendalian produksi yang meliputi perencanaan *layout*, pengendalian mutu produk, sistem dan pengendalian produksi, pengendalian persediaan, dan perancangan sistem kerja ergonomi untuk meningkatkan produktivitas. Mata pelajaran ini

membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Pengendalian Produksi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Pengendalian Produksi adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Tata letak fasilitas	Meliputi desain tata letak penyimpanan peralatan *material handling*; penataan tempat kerja; *layout* proses produksi; kebutuhan fasilitas; pengenalan *material handling*; dan pengoperasian *material handling*.
Pengendalian mutu	Meliputi standar kualitas; menentukan program sampling; penggunaan teknik statistik pengendalian kualitas; *seven tools*; dan *quality control circle* (QCC).
Sistem dan pengendalian produksi	Meliputi sistem produksi, standar produksi; perbaikan berkelanjutan (Kaizen); kapasitas produksi; dan kebutuhan material.
Pengendalian persediaan	Meliputi kebijakan persediaan, menganalisis biaya persediaan, memperkirakan jumlah persediaan serta melakukan evaluasi persediaan barang sesuai dengan prosedur.
Sistem kerja dan ergonomis	Meliputi peta sistem kerja manusia dan alat; elemen-elemen gerakan; pengukuran waktu gerak; faktor penyesuaian dan kelonggaran waktu kerja; perhitungan waktu baku; perhitungan *task time* proses produksi; penyusunan laporan hasil pengamatan; sistem manusia dan mesin; kaidah ergonomi; perancangan kerja berbasis antropometri sampai dengan tingkat pencahayaan; kebisingan dan suhu di ruang kerja.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan tata letak fasilitas, menerapkan pengendalian mutu, menerapkan sistem

dan pengendalian produksi, menerapkan pengendalian persediaan, dan menerapkan sistem kerja dan ergonomis.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Tata letak fasilitas	Peserta didik mampu menerapkan desain tata letak penyimpanan peralatan *material handling*, penataan tempat kerja, *layout* proses produksi, identifikasi kebutuhan fasilitas, dan pengoperasian *material handling equipment*.
Pengendalian mutu	Peserta didik mampu menerapkan penerapan standar kualitas, *program sampling*, teknik statistik pengendalian kualitas, *seven tools,* dan *quality control circle* (QCC).
Sistem dan pengendalian produksi	Peserta didik mampu memahami sistem produksi, standar produksi, perbaikan berkelanjutan (Kaizen), kapasitas produksi, dan kebutuhan material.
Pengendalian persediaan	Peserta didik mampu menerapkan kebijakan persediaan, analisis biaya persediaan, prakiraan jumlah persediaan, dan evaluasi persediaan barang sesuai dengan prosedur.
Sistem kerja dan ergonomis	Peserta didik mampu menerapkan peta sistem kerja manusia dan alat, elemen-elemen gerakan, pengukuran waktu gerak, faktor penyesuaian dan kelonggaran waktu kerja, perhitungan waktu baku, perhitungan *task time* proses produksi, penyusunan laporan hasil pengamatan, sistem manusia dan mesin, kaidah ergonomi, serta perancangan kerja berbasis antropometri sampai dengan tingkat pencahayaan, kebisingan, dan suhu di ruang kerja.

V.26. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK LOGISTIK

A. Rasional

Teknik Logistik adalah mata pelajaran yang mempelajari penanganan barang, sistem informasi dan transaksi dalam proses pengadaan, penyimpanan, dan pengiriman yang relevan, fleksibel, efisien, dan efektif sesuai dengan perkembangan kebutuhan masyarakat.

Mata pelajaran ini merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam menerapkan teknik logistik. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain. Mata pelajaran ini mengembangkan peserta didik untuk memiliki kompetensi sesuai yang tertera pada Peta Okupasi Bidang Logistik dan *Supply Chain* serta Kepmenaker RI Nomor 170 Tahun 2020 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pengangkutan dan Pergudangan Golongan Pokok Pergudangan dan Aktivitas Penunjang Angkutan Bidang Logistik atau jabatan pekerjaan lain yang akan muncul sejalan dengan perkembangan di bidang logistik dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pendekatan pembelajaran, strategi, model, serta metode yang digunakan dalam mata pelajaran ini disesuaikan dengan karakteristik kompetensi masing-masing sehingga dapat menciptakan pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan serta mendorong tumbuhnya inisiatif berlandaskan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik maupun psikologis peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran Teknik Logistik berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah

(*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, kunjungan, serta praktik langsung di dunia kerja atau model lainnya serta metode yang relevan dalam rangka menumbuhkan akhlak mulia, kemampuan berkomunikasi secara verbal dan tertulis, bernegosiasi, bekerja dalam tim, mengelola informasi/gagasan serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, mandiri, dan adaptif dalam menjalankan tugasnya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Logistik bertujuan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami kegiatan administrasi dan pengadaan barang/jasa;
2. memahami aktivitas pergudangan;
3. memahami prosedur penyiapan barang untuk kebutuhan produksi dan pengemasan barang;
4. memahami teknik pengiriman barang (*collecting*, *processing*, *transporting*, dan *delivery*);
5. memahami sistem informasi logistik; dan
6. memahami perdagangan internasional.

C. Karakteristik

Mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut yang tersedia dalam tiga kegiatan utama dalam sistem logistik yaitu pengadaan, penyimpanan dan pengiriman dengan mengutamakan prinsip-prinsip Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Logistik.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Logistik adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Procurement/ pengadaan	Meliputi perencanaan pengadaan barang/jasa, melakukan negosiasi, penyusunan dokumen kontrak,

Elemen	Deskripsi
	pemilihan penyedia barang/jasa, dan pelaksanaan pengadaan barang/jasa.
Aktivitas pergudangan	Meliputi penanganan barang masuk, penyimpanan barang, pengeluaran barang, peralatan dan fasilitas gudang, persediaan barang, dan sistem informasi gudang.
Pengemasan barang *(packing)*	Meliputi beragam teknik pengemasan barang (*packing*).
Teknik pengiriman barang	Meliputi teknik pengiriman barang *(collecting, processing, transporting,* dan *delivery)*, penentuan rute serta pemilihan moda transportasi, dan pengurusan dokumen pengiriman barang.
Sistem informasi logistik	Meliputi penerapan pengetahuan, keterampilan, sikap kerja yang diperlukan dalam mengoperasikan sistem informasi logistik dan aplikasi yang relevan.
Perdagangan internasional	Meliputi dasar-dasar perdagangan internasional.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan administrasi dan pengadaan barang/jasa, aktivitas pergudangan, prosedur menyiapkan barang untuk kebutuhan produksi dan pengemasan barang, teknik pengiriman barang (*collecting*, *processing*, *transporting*, dan *delivery*), dan mengoperasikan sistem informasi logistik dan perdagangan internasional.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Procurement/ pengadaan	Peserta didik mampu menerapkan perencanaan, negosiasi, penyusunan dokumen kontrak, pemilihan penyedia,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan pelaksanaan pengadaan barang/jasa.
Aktivitas pergudangan	Peserta didik mampu menerapkan prosedur dalam penanganan barang masuk, penyimpanan barang, pengeluaran barang, peralatan dan fasilitas gudang, serta persediaan barang, dan sistem informasi gudang.
Pengemasan barang *(packing)*	Peserta didik mampu menerapkan teknik pengemasan barang sesuai jenis barang.
Teknik pengiriman barang	Peserta didik mampu menerapkan teknik pengiriman barang *(collecting, processing, transporting, delivery)*, penentuan rute, pemilihan moda transportasi, dan pengurusan dokumen pengiriman barang.
Sistem informasi logistik	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian sistem informasi logistik dan aplikasi yang relevan.
Perdagangan internasional	Peserta didik mampu memahami dasar-dasar perdagangan internasional.

V.27. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK AUDIO VIDEO

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Audio Video adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Teknik Audio Video. Kompetensi yang harus dimiliki, yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan audio video.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk Kepmenakertrans RI Nomor Kep 249/MEN/IX/2009 tentang Penetapan SKKNI Sektor Industri Pengolahan Sub Sektor Industri

Radio, Televisi, dan Peralatan Komunikasi serta Perlengkapan Bidang Audio Video, dan Kepmenakertrans RI Nomor Kep 153/MEN/VIII/2010 tentang Penetapan SKKNI Sektor Jasa Industri Pemeliharaan dan Perbaikan Elektronika Sub Bidang Pemeliharaan dan Perbaikan Elektronika Rumah Tangga dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam bidang audio video. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pelaksanaan pembelajaran Teknik Audio Video berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, kunjungan, serta praktik langsung di dunia kerja, atau model pembelajaran lain yang relevan untuk mewujudkan profil pelajar Pancasila yang bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, disiplin dalam bekerja, mandiri, kreatif, dan inovatif dalam menemukan solusi permasalahan, berkolaborasi dalam tim, mengomunikasikan ide, dan gagasan, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Audio Video bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami prinsip dasar pemrograman dan aplikasi mikrokontroler;
2. memahami penerapan rangkaian elektronika;

3. memahami perencanaan dan instalasi sistem audio video;
4. memahami penerapan sistem penerima radio dan televisi; dan
5. memahami perawatan dan perbaikan peralatan elektronika audio video.

C. Karakteristik

Mata pelajaran ini berfokus pada penguasaan kompetensi tingkat menengah dan lanjut yang harus dimiliki oleh tenaga teknisi dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang audio video. Pengelompokan materi Teknik Audio Video secara bertahap dimulai dari aspek keluasan dan kedalaman materi dan untuk mengimbangi kemajuan teknologi disisipkan materi pemrograman dan aplikasi mikrokontroler. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Audio Video.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Audio Video adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pemrograman dan aplikasi mikrokontroler	Meliputi rangkaian digital, arsitektur mikrokontroler, pemrograman mikrokontroler, dan pemrograman aplikasi sistem pengendali berbasis mikrokontroler.
Penerapan rangkaian elektronika	Meliputi rangkaian elektronika analog, sensor, dan transduser, rangkaian elektronika daya, rangkaian catu daya, rangkaian *Uninterruptible Power Supplies* (UPS), sistem pembangkit listrik tenaga surya (PLTS), dan sistem keamanan berbasis elektronik.
Perencanaan dan instalasi sistem audio video	Meliputi sistem dan perencanaan akustik ruang, psikoakustik anatomi telinga manusia, sistem audio rumah, mobil dan pertunjukan, sistem audio *paging*, peralatan dokumentasi audio video, *closed circuit television (CCTV)*,

Elemen	Deskripsi
	dan *Multi Access Television (MATV).*
Penerapan sistem radio dan televisi	Meliputi transmisi antena gelombang radio, perekayasaan sinyal analog, sistem penerima radio, sistem penyiaran radio digital, dan sistem penerima televisi.
Perawatan dan perbaikan peralatan elektronika audio video	Meliputi penggunaan *user* dan *service manual book,* perawatan dan perbaikan peralatan elektronika audio video.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami pemrograman dan aplikasi mikrokontroler, penerapan rangkaian elektronika, perencanaan, dan instalasi sistem audio video, penerapan sistem radio dan televisi, serta melakukan perawatan dan perbaikan peralatan elektronika audio video.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemrograman dan aplikasi mikrokontroler	Peserta didik mampu menerapkan pemrograman mikrokontroler dan program aplikasi sistem pengendali berbasis mikrokontroler.
Penerapan rangkaian elektronika	Peserta didik mampu menerapkan rangkaian elektronika analog, sensor dan transduser, rangkaian elektronika daya, rangkaian catu daya, rangkaian *Uninterruptible Power Supplies* (UPS), sistem elektronika pada pembangkit listrik tenaga surya (PLTS), dan sistem keamanan berbasis elektronik.
Perencanaan dan instalasi sistem audio video	Peserta didik mampu memahami psikoakustik anatomi telinga manusia serta menerapkan sistem dan perencanaan akustik ruang, sistem audio rumah, mobil, dan pertunjukan,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sistem audio *paging*, peralatan dokumentasi audio video, *closed circuit television (CCTV),* dan *Multi Access Television (MATV*).
Penerapan Sistem Radio dan Televisi	Peserta didik mampu memahami transmisi antena gelombang radio serta menerapkan perekayasaan sinyal analog, sistem penerima radio, sistem penyiaran radio digital, dan sistem penerima televisi.
Perawatan dan perbaikan peralatan elektronika audio video	Peserta didik mampu menerapkan penggunaan *user* dan *service manual book*, serta perawatan dan perbaikan peralatan elektronika audio video.

V.28. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK MEKATRONIKA

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Mekatronika adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Teknik Mekatronika, yaitu melaksanakan tugas spesifik berkaitan dengan bidang elektronika, mekanikal, elektrikal, serta pemrograman terutama untuk keperluan industri manufaktur dan rekayasa.

Mata pelajaran ini membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang mekatronika dengan kemungkinan jabatan yang diemban sebagai operator atau teknisi pada tingkat menengah dan lanjut untuk pengoperasian, perawatan, dan perbaikan peralatan/mesin-mesin khususnya pada industri manufaktur dan rekayasa, atau jabatan lain yang masih relevan. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim

timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 631 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL Bidang Otomasi Industri dan Kepmenaker RI Nomor 142 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL Bidang Teknik Mekatronika dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran Teknik Mekatronika berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, kunjungan, serta praktik langsung di dunia kerja, atau model pembelajaran lain yang relevan dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang berakhlak mulia, bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, gotong royong (kerja tim), kreatif, dan inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Mekatronika bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami sistem kontrol mekatronika;
2. memahami sistem mekatronika berbasis *Computer-Aided Engineering* (CAE);
3. memahami sistem *robotic*;
4. memahami perawatan dan perbaikan sistem mekanikal; dan
5. memahami perawatan dan perbaikan sistem elektrikal.

C. Karakteristik

Mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi lanjutan dari mata pelajaran dasar-dasar teknik elektronika, yaitu untuk

pengoperasian, perawatan dan perbaikan bidang elektronika, bidang mekanikal, elektrikal, serta pemrograman sesuai dengan kebutuhan industri manufaktur dan rekayasa, yang di dalamnya meliputi teknik kontrol mekatronika, sistem mekatronika berbasis *Computer-Aided Engineering* (CAE), dan sistem *robotic.* Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Mekatronika.

Elemen dan deskripsi elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Sistem kontrol mekatronika	Meliputi rangkaian komponen/ peralatan sistem kontrol mekatronika, instalasi rangkaian kontrol motor listrik, pemrograman *programmable logic controller* (PLC)/mikrokontroler, program HMI, dan interkoneksi antar PLC/mikrokontroler.
Sistem mekatronika berbasis *Computer-Aided Engineering* (CAE)	Meliputi pengoperasian mesin perkakas konvensional, penggunaan CAD dalam sistem mekatronika dan pengoperasian mesin CNC.
Sistem *robotic*	Meliputi instalasi dan pengoperasian peralatan pneumatik serta hidrolik, pengoperasian, dan perakitan sistem *robotic* (*sorting/ distributing/ handling/ processing/ mobile*).
Perawatan dan perbaikan sistem mekanikal	Meliputi pembersihan dan pelumasan peralatan mekanik, pemeriksaan peralatan pneumatik, hidrolik, pompa, dan transmisi gerak, serta instalasi peralatan pompa dan transmisi gerak.
Perawatan dan perbaikan sistem elektrikal	Meliputi pembersihan dan pemeriksaan perangkat elektronik pada mesin dan peralatan, *adjustment* (penyetelan) parameter pada peralatan elektronika/listrik, penggantian komponen/elemen/modul elektronik

Elemen	Deskripsi
	mesin dan peralatan, serta pemeliharaan sensor.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan sistem kontrol mekatronika, sistem mekatronika berbasis *Computer-Aided Engineering* (CAE), sistem *robotic*, perawatan dan perbaikan sistem mekanikal, serta perawatan dan perbaikan sistem elektrikal.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Teknik Mekatronika adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sistem kontrol mekatronika	Peserta didik mampu menerapkan instalasi rangkaian kontrol motor listrik, program PLC/mikrokontroler berdasarkan mekanisme proses kerja peralatan/mesin, program HMI, dan interkoneksi antar PLC/mikrokontroler sebagai sebuah jaringan komunikasi data.
Sistem mekatronika berbasis *Computer-Aided Engineering* (CAE)	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian mesin perkakas konvensional, desain mekanik menggunakan CAD pada aplikasi sistem mekatronika, dan pengoperasian mesin CNC.
Sistem *robotic*	Peserta didik mampu menerapkan instalasi dan pengoperasian peralatan pneumatik serta hidrolik, pengoperasian sistem *robotic* (*sorting/ distributing/ handling/ processing/ mobile*), dan *dismantling and assembling system robotic.*
Perawatan dan perbaikan sistem mekanikal	Peserta didik mampu menerapkan pembersihan dan pelumasan peralatan mekanik, pemeriksaan peralatan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pneumatik, hidrolik, peralatan pompa, peralatan transmisi gerak, serta instalasi peralatan pompa dan peralatan transmisi gerak.
Perawatan dan perbaikan sistem elektrikal	Peserta didik mampu menerapkan pembersihan dan pemeriksaan perangkat elektronik pada mesin dan peralatan, *adjustment* (penyetelan) parameter pada peralatan elektronika/listrik, penggantian komponen/elemen/modul elektronik mesin dan peralatan, serta pemeliharaan sensor.

V.29. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI

A. Rasional

Teknik Elektronika Industri adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi yang harus dimiliki peserta didik sebagai tenaga operator, teknisi, dan jabatan lain pada bidang teknik elektronika industri. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain. Mata pelajaran ini juga dapat menjadi bekal bagi peserta didik untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi, ataupun berwirausaha sesuai kompetensinya.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 44 Tahun 2011 tentang Penetapan Rancangan SKKNI Bidang Jasa elektronika sub Bidang Pemeliharaan dan Perbaikan Produk Alat-Alat Listrik Rumah Tangga menjadi SKKNI, Kepmenaker RI Nomor 211 Tahun 2019

tentang SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Komputer, Barang Elektronik dan Optik Bidang Elektronika Prototipe dan Pemrograman, dan Kepmenaker RI Nomor 631 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL Bidang Otomasi Industri dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran Teknik Elektronika Industri berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, kunjungan, serta praktik langsung di dunia kerja, atau model pembelajaran lain yang relevan dalam rangka mewujudkan profil Pelajar Pancasila yang yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, kreatif, dan memiliki keterampilan untuk meningkatkan kompetensinya agar dapat hidup mandiri, dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan minatnya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Elektronika Industri bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skill* dan *soft skill* untuk:

1. memahami penerapan rangkaian elektronika;
2. memahami sistem kendali elektronik;
3. memahami pemrograman sistem *embedded*;
4. memahami antarmuka dan komunikasi data;
5. memahami sistem kendali industri; dan
6. memahami pemeliharaan dan perbaikan peralatan elektronika industri.

C. Karakteristik

Mata pelajaran ini berpusat pada kompetensi yang harus dimiliki peserta didik sebagai tenaga operator, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan standar kualifikasi industri pada bidang teknik elektronika industri. Mata pelajaran ini membekali peserta didik

untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Elektronika Industri.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Elektronika Industri adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Penerapan rangkaian elektronika	Meliputi penerapan penguat *Op-Amp* yang diaplikasikan sebagai rangkaian elektronika analog dan rangkaian elektronika digital.
Sistem kendali elektronik	Meliputi sistem pengendali analog, sistem pengendali digital, dan rangkaian isolasi elektronik.
Pemrograman sistem *embedded*	Meliputi sistem *embedded* dan menerapkan bahasa pemrograman pada sistem *embedded.*
Antarmuka dan komunikasi data	Meliputi antarmuka dan komunikasi data dengan memanfaatkan *software Object Oriented programming* (OOP).
Sistem kendali industri	Meliputi sistem kendali industri dengan menggunakan *relay logic*, PLC, dan HMI.
Pemeliharaan dan perbaikan peralatan elektronika industri	Meliputi POS pemeliharaan dan perbaikan peralatan elektronika industri.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami penerapan rangkaian elektronika, sistem kendali elektronik, pemrograman sistem *embedded*, antarmuka dan komunikasi data, sistem kendali industri, serta pemeliharaan dan perbaikan peralatan elektronika industri.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Penerapan rangkaian elektronika	Peserta didik mampu menerapkan penguat Op-Amp yang diaplikasikan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sebagai rangkaian elektronika analog dan rangkaian elektronika digital.
Sistem kendali elektronik	Peserta didik mampu menerapkan sistem pengendali analog, sistem pengendali digital, dan rangkaian isolasi elektronik.
Pemrograman sistem *embedded*	Peserta didik mampu memahami sistem *embedded* dan menerapkan bahasa pemrograman pada sistem *embedded*.
Antarmuka dan komunikasi data	Peserta didik mampu menerapkan antarmuka dan komunikasi data dengan memanfaatkan *software Object Oriented programming* (OOP).
Sistem kendali industri	Peserta didik mampu menerapkan sistem kendali industri dengan menggunakan *relay logic*, PLC, dan HMI.
Pemeliharaan dan perbaikan peralatan elektronika industri	Peserta didik mampu menerapkan pemeliharaan dan perbaikan peralatan elektronika.

V.30. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK OTOMASI INDUSTRI

A. Rasional

Teknik Otomasi Industri adalah mata pelajaran yang mempelajari dan membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Teknik Otomasi Industri, yaitu melakukan tugas spesifik dengan merencanakan, menginstalasi, *commissioning*, dan mengoperasikan sistem kontrol otomasi industri berdasarkan prosedur kerja sesuai dengan bidang pekerjaan.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 631 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL Bidang Otomasi Industri dan Kepmenaker RI Nomor 49 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI

Bidang Otomasi Industri dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pelaksanaan pembelajaran Teknik Otomasi Industri berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, kunjungan, serta praktik langsung di dunia kerja. Pelaksanaan pembelajaran juga dapat menerapkan model pembelajaran lain yang relevan untuk mewujudkan profil Pelajar Pancasila yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta berkebinekaan global, bergotong royong, dan peduli terhadap lingkungannya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Otomasi Industri bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami penerapan sistem *grounding* dan kontrol elektromekanik;
2. memahami penerapan sistem kontrol elektronika daya dan *driver* motor;
3. memahami penerapan piranti sensor (digital dan analog) dan aktuator yang mendukung otomatisasi industri;
4. memahami penerapan sistem penyedia udara dan fluida, pneumatik, dan hidrolik;

5. memahami penerapan sistem kontrol industri yang merupakan integrasi fungsi perangkat PLC, HMI, dan SCADA pada sistem otomasi industri; dan
6. memahami pengoperasian sistem robot industri (*handling system*).

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Otomasi Industri fokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan standar kualifikasi industri. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Otomasi Industri.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Otomasi Industri adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Sistem kontrol elektromekanik	Meliputi gambar rangkaian, instalasi dan pengujian sistem *grounding*, pengaman rangkaian kelistrikan, dan rangkaian kendali elektromekanik (manual dan otomatis, *Automatic Transfer Switch,* dan *Automatic Main Failure*).
Sistem kontrol elektronik	Meliputi instalasi, pengaturan parameter, dan pengoperasian rangkaian elektronika daya (*switching* dan *converting*, dan *driver* motor (*variable speed drive*, *servo,* dan *stepper*)).
Piranti sensor dan aktuator industri	Meliputi instalasi, pengaturan, dan pengujian piranti sensor (digital dan analog) serta aktuator pada modul kontrol/*driver*.
Sistem kontrol elektro pneumatik dan hidrolik	Meliputi gambar rangkaian, penerapan instalasi, dan pengoperasian sistem penyedia udara dan fluida, rangkaian pneumatik (*full* dan elektro pneumatik), dan hidrolik.

Elemen	Deskripsi
Sistem kontrol industri	Meliputi pemrograman, instalasi, dan pengujian sistem kontrol otomatis berbasis PLC, modul I/O analog, *Networking* PLC, HMI, dan SCADA.
Sistem robot industri	Meliputi jenis, konstruksi, dasar pemrograman (simulasi), dan pengoperasian sistem robot industri (*handling system*).

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami sistem kontrol elektromekanik, sistem kontrol elektronik, piranti sensor dan aktuator industri, sistem kontrol pneumatik dan hidrolik, sistem kontrol industri, dan sistem robot industri.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sistem kontrol elektromekanik	Peserta didik mampu memahami gambar rangkaian serta menerapkan instalasi dan pengujian rangkaian elektromekanik.
Sistem kontrol elektronik	Peserta didik mampu menerapkan instalasi, pengaturan parameter, dan pengoperasian rangkaian elektronika daya.
Piranti sensor dan aktuator industri	Peserta didik mampu menerapkan instalasi, pengaturan, dan pengujian piranti sensor dan aktuator dalam proses industri.
Sistem kontrol elektro pneumatik dan hidrolik	Peserta didik mampu memahami gambar rangkaian, penerapan instalasi serta pengoperasian sistem pneumatik dan hidrolik.
Sistem kontrol industri	Peserta didik mampu menerapkan pemrograman, instalasi, dan pengujian

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sistem kontrol otomatis berbasis PLC, HMI, dan SCADA.
Sistem robot industri	Peserta didik mampu memahami pengoperasian sistem robot industri (*handling system*).

V.31. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK ELEKTRONIKA KOMUNIKASI

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Elektronika Komunikasi adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Teknik Elektronika Komunikasi. Kompetensi yang harus dimiliki, yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan. Selain itu, siswa diharapkan memiliki kompetensi dalam memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan Elektronika Komunikasi, antara lain bidang elektronika prototipe dan pemrograman, bidang jaringan komputer, bidang optimalisasi jaringan seluler subsistem radio akses, bidang instalasi fiber optik, bidang jasa reparasi telepon seluler, dan bidang teknisi telekomunikasi satelit.

Mata pelajaran Elektronika Komunikasi memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan bagi peserta didik pada fase F sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi bidang elektronika komunikasi. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Materi pada mata pelajaran Teknik Elektronika Komunikasi merujuk pada Kepmenakertrans RI Nomor Kep.

249/Men/IX/2009 tentang Penetapan SKKNI Sektor Industri Pengolahan Sub Sektor Industri Radio, Televisi, dan Peralatan Komunikasi serta Perlengkapannya Bidang Audio Video, Kepmenaker RI Nomor 140 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Telekomunikasi Bidang Satelit, dan Kepmenakertrans RI Nomor 165 Tahun 2014 tentang SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Telekomunikasi Bidang Perekayasaan dan Perencanaan Jaringan Seluler dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran Teknik Elektronika Komunikasi berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, kunjungan, serta praktik langsung di dunia kerja, atau model pembelajaran lainnya yang relevan dalam rangka mewujudkan profil Pelajar Pancasila yang bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, disiplin dalam bekerja, mandiri, kreatif dan inovatif dalam menemukan solusi permasalahan, berkolaborasi dalam tim, mengkomunikasikan ide dan gagasan, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Elektronika Komunikasi bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami prinsip rangkaian elektronika analog dan daya;
2. memahami sistem dan pemrograman sistem elektronika tertanam *(embedded system*) serta implementasi IoT (*internet of things)*;
3. memahami berbagai sistem transmisi gelombang elektromagnetik;
4. memahami berbagai perangkat dan media sistem elektronika komunikasi;
5. memahami sistem transmisi dan penerima televisi digital; dan
6. memahami sistem komunikasi data dan komunikasi selular.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Elektronika Komunikasi berfokus pada penguasaan kompetensi tingkat menengah dan lanjut yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang elektronika komunikasi. Keluasan dan kedalaman materi pelajaran Teknik Elektronika Komunikasi disusun secara bertahap (gradual) dan kontinyu sesuai tahap perkembangan berpikir peserta didik. Tahapan penyampaian materi pelajaran dimulai dengan materi tentang konsep dasar dan komponen elektronika, dilanjutkan dengan rangkaian elektronika dan diakhiri dengan sistem elektronika komunikasi. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang teknik elektronika.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Elektronika Komunikasi adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Rangkaian elektronika	Meliputi rangkaian elektronika analog, catu daya (linear dan *switch mode power supply*), elektronika daya, dan *uninterruptible power supplies* (UPS).
Sistem elektronika tertanam (*embedded system*)	Meliputi rangkaian digital, rangkaian sensorik berbasis elektronik, *biometric*, *radio frequency*, bahasa pemrograman *object oriented programming (OOP)*, arsitektur sistem elektronika tertanam, dan pemrograman pengontrol *input/ output analog* serta pengendali perangkat elektronik baik *standalone* dan *internet of things*.
Sistem transmisi gelombang elektromagnetik	Meliputi sistem dan rekayasa gelombang elektromagnetik, perekayasaan sinyal analog, sistem transmisi dan penerima analog, sistem komunikasi telepon analog, dan sistem serta perangkat komunikasi satelit.

Elemen	Deskripsi
Perangkat dan media transmisi elektronika komunikasi	Meliputi jenis dan parameter media transmisi, rugi-rugi dalam media transmisi, penyesuai impedansi, konektor RF, prinsip dasar dan parameter antena, prosedur keselamatan kerja di ketinggian, perencanaan dan instalasi perangkat antena, perencanaan sistem komunikasi radio, sistem komunikasi, dan implementasi jaringan fiber optik.
Sistem komunikasi televisi	Meliputi sistem transmisi televisi digital *terestrial* dan *non terrestrial*, penerima TV analog dan digital, *Smart TV*, teknologi dan resolusi *video display*, perbaikan penerima televisi, sistem transmisi televisi berbasis kabel dan *internet protocol* TV(IPTV), dan perangkat dan jaringan *closed circuit television* (CCTV).
Sistem komunikasi digital dan teknologi komunikasi bergerak (*mobile*)	Meliputi konsep modulasi digital dan hybrid, sistem komunikasi data, sistem komunikasi seluler, dan perbaikan *handheld* telepon selular.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami prinsip rangkaian elektronika analog dan daya, sistem dan pemrograman sistem elektronika tertanam, sistem transmisi gelombang elektromagnetik, perangkat dan media sistem elektronika komunikasi, sistem transmisi dan penerima televisi digital, dan sistem komunikasi data dan komunikasi selular.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Rangkaian elektronika	Peserta didik mampu menerapkan rangkaian elektronika analog, catu daya (*linear* dan *switch mode power*

Elemen	Capaian Pembelajaran
	supply), elektronika daya, dan *uninterruptible power supplies* (UPS).
Sistem elektronika tertanam (*embedded system*)	Peserta didik mampu memahami arsitektur sistem elektronika tertanam serta menerapkan rangkaian digital, rangkaian sensor berbasis elektronik, *biometric*, dan *radio frequency*, bahasa pemrograman *object oriented programming* (OOP), program pengontrol *input/output analog* dan *digital*, dan program pengendali perangkat elektronik *standalone*, serta *internet of things*.
Sistem transmisi gelombang elektromagnetik	Peserta didik mampu menerapkan sistem transmisi dan penerima analog, sistem komunikasi telepon analog, dan sistem komunikasi serta perangkat komunikasi satelit.
Perangkat dan Media Transmisi Elektronika Komunikasi	Peserta didik mampu menerapkan instalasi konektor RF, perencanaan dan instalasi perangkat antena, perencanaan sistem komunikasi radio, dan sistem komunikasi serta jaringan fiber optik.
Sistem komunikasi televisi	Peserta didik mampu menerapkan perbaikan penerima televisi, instalasi sistem transmisi televisi berbasis kabel dan *internet protocol* TV (IPTV), dan instalasi perangkat dan jaringan *closed circuit television* (CCTV).
Sistem komunikasi digital dan teknologi komunikasi bergerak (*mobile*)	Peserta didik mampu memahami konsep modulasi digital dan hybrid serta menerapkan sistem komunikasi data, sistem komunikasi seluler, dan perbaikan *handheld* telepon seluler.

V.32. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK INSTRUMENTASI MEDIK

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Instrumentasi Medik adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi penguasaan keahlian Teknik Instrumentasi Medik, yaitu melakukan tugas spesifik dengan mengoperasikan peralatan kesehatan, perawatan, pemeliharaan, serta uji fungsi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan di bidang pekerjaan Instrumentasi Medik. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam bidang instrumentasi medik. Mata pelajaran Instrumentasi Medik memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan bagi peserta didik pada fase F. Mata pelajaran ini juga meningkatkan kemampuan logika dan teknologi digital *(computational thinking),* yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah dan/atau menerapkan analisis logika (*logical framework analysis*) lainnya dalam memetakan masalah dan mengembangkan solusi-solusi alternatif sebagai jawaban atas masalah.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk serta menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas peserta didik. Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian mata pelajaran Teknik Instrumentasi Medik harus sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pendekatan pembelajaran dapat diterapkan sesuai

dengan pembelajaran vokasi. Pengelolaan pembelajaran dapat menerapkan kolaborasi pengajaran dan pembelajaran (*teaching and learning collaboration*) dengan melibatkan guru mapel dari berbagai disiplin ilmu untuk meningkatkan kebermaknaan pengetahuan dan keterampilan bagi peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran dapat menggunakan model pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*) atau produk (*product based learning*), *discovery learning,* pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), dan lain-lain. Metode belajar yang diterapkan antara lain ceramah, tanya jawab, diskusi, observasi, bermain peran, demonstrasi, simulasi, dan praktik yang disesuaikan berdasarkan karakteristik materi.

Materi pada mata pelajaran Teknik Instrumentasi Medik merujuk pada ISC *(Industry Skills Councils) Australian Government, Industrial Electronics and Control* tahun 2014, dan Kualifikasi *Edexcel BTEC Business and Technology Education Council Level 3 Nationals specification in Engineering* dan Surat Keputusan NOMOR: KEP.114/MEN/VI/2008 Tentang Penetapan SKKNI Sektor Transportasi, Pergudangan Dan Komunikasi Sub Sektor Pos dan Telekomunikasi Bidang Jaringan Telekomunikasi Sub Bidang Teknisi Telekomunikasi Satelit dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran Teknik Instrumentasi Medik membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, disiplin dalam bekerja, mandiri, kreatif dan inovatif dalam menemukan solusi permasalahan, berkolaborasi dalam tim, mengkomunikasikan ide dan gagasan, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Instrumentasi Medik bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami penggunaan piranti transduser dan sensor untuk melakukan pengukuran dan pembacaan fisiologis manusia;
2. memahami pemrosesan sinyal biopotensial yang digunakan dalam instrumentasi medis;

3. memahami prinsip kerja rangkaian pemrosesan sinyal biopotensial yang digunakan dalam instrumentasi medis;
4. memahami kalibrasi standar unit peralatan yang digunakan dalam instrumentasi medis;
5. memahami perawatan, pemeliharaan, uji fungsi, perbaikan dan kalibrasi peralatan instrumentasi medis;
6. memahami rangkaian antarmuka prinsip sistem komunikasi elektronik menggunakan bahasa pemrograman;
7. memahami pengujian dan analisis yang dituangkan dalam bentuk spesifikasi teknis pada sistem instrumentasi medik tertanam (*embedded medical instrumentation systems*);
8. memahami perancangan dan pengembangan desain peralatan instrumentasi medik; dan
9. memahami penggunaan teknologi baru untuk bidang kesehatan dan kedokteran, antara lain realitas virtual *(virtual reality)*, realitas tertambah *(augmented reality)*, kecerdasan buatan *(artificial intelligence)*, *internet of things*, robotika, dan industri 4.0 untuk instrumentasi medik.

C. Karakteristik

Mata pelajaran ini berfokus pada penguasaan kompetensi tingkat menengah dan lanjut yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang instrumentasi medik. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *job-profile,* dan peluang usaha bidang instrumentasi medik. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang teknik instrumentasi medik.

Keluasan dan kedalaman materi pelajaran ini disusun secara bertahap dan kontinu sesuai tahap perkembangan berpikir peserta didik. Tahapan penyampaian materi pelajaran dimulai dengan materi tentang konsep dasar dan komponen elektronika, dilanjutkan dengan rangkaian elektronika, dan diakhiri dengan sistem elektronika khususnya sistem instrumentasi medik.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Instrumentasi Medik adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Penggunaan piranti transduser dan sensor	Meliputi tipe transduser: transduser untuk mengukur misalnya tekanan, suhu, aliran gas, aliran fluida, konduktivitas listrik; digunakan dalam misalnya ventilator dan mesin dialisis. Tipe sensor: elektroda misalnya monitor elektrokardiogram/EKG; pengukuran gas misalnya oksimeter/oksimeter pulsa, analisis gas-darah, dan sensor oksigen. Sirkuit input: pengukuran, misalnya pembagi potensial, jembatan *wheatstone*, dan penguat tegangan. Keselamatan dan isolasi listrik: tingkat kejut listrik; efek pada kontraksi otot, regulasi jantung, dan sistem saraf; luka bakar listrik; sirkuit isolasi misalnya opto isolator, isolasi transformator, dan isolasi amplifier.
Rangkaian pemrosesan sinyal dalam instrumentasi medis	Meliputi sirkuit pemrosesan: macam-macam sirkuit filter, penggunaan *offset* pada op-amp, karakteristik respons kestabilan, dan ketidakstabilan op-amp, rangkaian pembanding, integrator dan differensiator, penguat instrumentasi, sirkuit *sample and hold*, dan konversi analog ke digital (ADC).
Penerapan rangkaian pemrosesan sinyal biopotensial	Meliputi penerapan rangkaian rangkaian pemrosesan sinyal yang digunakan dalam pemrosesan sinyal biopotensial pada instrumentasi medis.
Kalibrasi standar unit peralatan instrumentasi medis	Meliputi pengenalan dan penggunaan macam-macam alat kalibrator dengan pemodelan matematika.

Elemen	Deskripsi
Perawatan, pemeliharaan, uji fungsi, perbaikan dan kalibrasi peralatan instrumentasi medis	Meliputi pemahaman dan pembuatan *block diagram*, *wiring diagram*, skema rangkaian, POS perawatan, pemeliharaan, uji fungsi, dan perbaikan dan kalibrasi peralatan instrumentasi medis.
Rangkaian antarmuka komunikasi elektronika medik	Meliputi pemahaman pembuatan rangkaian antarmuka prinsip sistem komunikasi elektronik menggunakan bahasa pemrograman.
Pengujian dan analisis sistem instrumentasi medik tertanam *(embedded medical instrumentation systems)*	Meliputi pembuatan lembar kerja hasil pengujian dan analisis berdasarkan spesifikasi teknis yang mengacu pada standar nasional.
Pengembangan desain peralatan instrumentasi medik	Meliputi perancangan peralatan instrumentasi medis dengan teknologi sederhana (contoh: sensor suhu, sensor detak jantung, sensor tekanan, dan lain-lain).
Penggunaan teknologi baru untuk bidang kesehatan dan industri kedokteran	Meliputi pengembangan teknologi baru dari teknologi sederhana menuju pengembangan teknologi menengah dan tinggi dalam bentuk realitas virtual (*virtual reality*), realitas tertambah (*augmented reality*), kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), dan industri 4.0 untuk instrumentasi medik.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami prinsip dasar rangkaian elektronika, memahami sistem dan pemrograman sistem elektronika tertanam *(embedded system)* serta

implementasi IoT (*Internet of Things)*, memahami berbagai sistem transmisi instrumentasi medik, dan memahami berbagai jenis perangkat dan media sistem instrumentasi medik.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Penggunaan piranti transduser dan sensor	Peserta didik mampu memahami macam-macam tipe transduser, tipe sensor elektroda, rangkaian input, keselamatan dan isolasi listrik pada perangkat instrumentasi medis.
Rangkaian pemrosesan sinyal dalam instrumentasi medis	Peserta didik mampu memahami macam-macam rangkaian filter, penggunaan *offset* pada op-amp, karakteristik respons kestabilan dan ketidakstabilan, op-amp sebagai pembanding, *integrator* dan *differensiator*, penguat instrumentasi, sirkuit *sample and hold*, serta konversi analog ke digital (ADC).
Penerapan rangkaian pemrosesan sinyal biopotensial	Peserta didik mampu menerapkan rangkaian pemrosesan sinyal penguat biopotensial pada instrumentasi medis.
Kalibrasi standar unit peralatan instrumentasi medis	Peserta didik mampu menerapkan penggunaan macam-macam alat kalibrator dengan menggunakan pemodelan matematika (aljabar, numerik, kalkulus, dan lain-lain).
Perawatan, pemeliharaan, uji fungsi, perbaikan dan kalibrasi peralatan instrumentasi medis	Peserta didik mampu memahami gambar *blok diagram*, *wiring diagram*, skema rangkaian, POS perawatan, pemeliharaan, uji fungsi, perbaikan, dan kalibrasi peralatan instrumentasi medis.
Rangkaian antarmuka komunikasi	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan rangkaian antarmuka prinsip sistem komunikasi elektronik

Elemen	Capaian Pembelajaran
elektronika medik	menggunakan bahasa pemrograman.
Pengujian dan analisis sistem instrumentasi medik tertanam *(embedded medical instrumentation systems)*	Peserta didik mampu memahami penulisan lembar kerja hasil pengujian dan analisis berdasarkan spesifikasi teknis yang mengacu pada standar nasional.
Pengembangan desain peralatan instrumentasi medik	Peserta didik mampu memahami perancangan peralatan instrumentasi medis dengan teknologi sederhana (contoh: sensor suhu, sensor detak jantung, sensor tekanan, dan lain-lain).
Penggunaan teknologi baru untuk bidang kesehatan dan industri kedokteran	Peserta didik mampu menerapkan realitas virtual *(virtual reality)*, realitas tertambah *(augmented reality)*, kecerdasan buatan *(artificial intelligence)*, *Information and communication technology/ICT*, dan industri 4.0 untuk instrumentasi medik.

V.33. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK ELEKTRONIKA PESAWAT UDARA

A. Rasional

Teknik Elektronika Pesawat Udara adalah sekumpulan mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian teknik elektronika pesawat udara, yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja teknik elektronika pesawat udara. Materi pada mata pelajaran Teknik Elektronika Pesawat Udara mengacu pada PKPS atau CASR Part 65 Edisi 1, Amandemen 0, Lampiran Keputusan Menteri Perhubungan No. PM 75 Tahun 2017 tentang *Licensing of Aircraft Maintenance Engineer*, PKPS atau CASR Part 147 Edisi 1,

Amandemen 0, tentang *Aircraft Maintenance Training Organization* dan *Advisory Circular* (AC) 147-02, Amandemen 0, dan Lampiran Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 269 Tahun 2017 tentang *Basic Certificate Curriculum and Syllabus Development*.

Mata pelajaran Teknik Elektronika Pesawat Udara diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pelaksanaan pembelajaran Teknik Elektronika Pesawat Udara berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, kunjungan, serta praktik langsung di dunia kerja, atau model pembelajaran lainnya yang relevan dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang religius, mandiri, kreatif, bernalar kritis, gotong royong, dan kebinekaan global.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Elektronika Pesawat Udara bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami dasar-dasar teknologi penerbangan atau *Basic Aircraft Technical and Knowledge* (BATK);
2. memahami prinsip dasar rangkaian elektronika dan kontroler;
3. memahami sistem komunikasi dan navigasi elektronika pesawat udara;
4. memahami berbagai jenis instalasi instrumen pesawat udara;
5. memahami instalasi kelistrikan pesawat udara; dan

6. memahami gambar kerja dalam skema rangkaian kerja elektronika.

C. Karakteristik

Mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut yang harus dimiliki oleh asisten teknisi dan jabatan lain sesuai dengan standar kualifikasi industri. Tahapan penyampaian materi pelajaran dimulai dengan materi tentang konsep dasar pengetahuan teknik pesawat udara, konsep dasar elektronika, komponen elektronika, rangkaian (*circuit*) elektronika, *aircraft electronics* CAD, kelistrikan pesawat udara, instrumen pesawat udara, dan sistem komunikasi navigasi elektronika pesawat udara. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Elektronika Pesawat Udara.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Elektronika Pesawat Udara adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Basic Aircraft Technical and Knowledge (BATK)	Meliputi *human factor* dalam industri penerbangan, *aircraft material, aircraft hardware, theory of flight,* karakteristik aerodinamika terhadap kecepatan pesawat, konsep *aircraft structure,* konsep *aircraft system,* konsep *basic aircraft propulsion,* dan CASR *Part* 21, 39, 43, 45, 47, 65, 145, 147.
Rangkaian elektronika dan kontroler	Meliputi rangkaian elektronika analog dan digital dan rangkaian input-output pada perangkat dalam sistem pengontrolan berbasis mikrokontroler.
Instalasi komunikasi dan navigasi elektronika pesawat udara	Meliputi sistem dan perangkat elektronika navigasi, komunikasi internal dan eksternal.

Elemen	Deskripsi
Instalasi instrumen pesawat udara	Meliputi *atmosphere*, *flight instrument, engine instrument, navigation instrument,* dan *auxiliary instrument.*
Instalasi kelistrikan pesawat udara	Meliputi komponen dan proses pembuatan instalasi kelistrikan pesawat udara, instalasi sistem *interior lights,* sistem *exterior lights*, distribusi daya listrik, *wiring electrical indicator* dan *electrical measurement* pada sistem kelistrikan pesawat udara.
Aircraft Electronics CAD	Meliputi perencanaan, pembuatan, dan penginterpretasian gambar kerja dalam skema rangkaian kerja elektronika.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami dasar-dasar teknologi penerbangan, menerapkan prinsip dasar rangkaian elektronika dan kontroler, menerapkan instalasi komunikasi dan navigasi elektronika pesawat udara, menerapkan instalasi instrumen pesawat udara, menerapkan kelistrikan pesawat udara, dan menerapkan Gambar Kerja dalam Skema Rangkaian Kerja Elektronika.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Basic Aircraft Technical and Knowledge (BATK)	Peserta didik mampu memahami *human factor* dalam industri penerbangan, *aircraft material, aircraft hardware,* prinsip *theory of flight,* karakteristik aerodinamika terhadap kecepatan pesawat, konsep *aircraft structure,* konsep *aircraft system,* konsep *basic aircraft propulsion,* dan CASR *part* 21, 39, 43, 45, 47, 65, 145, 147.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Rangkaian elektronika dan kontroler	Peserta didik mampu menerapkan rangkaian elektronika analog dan digital dan rangkaian input-output pada perangkat dalam sistem pengontrolan berbasis mikrokontroler.
Instalasi komunikasi dan navigasi elektronika pesawat udara	Peserta didik mampu menerapkan sistem perangkat elektronika navigasi, dan komunikasi internal dan eksternal.
Instalasi instrumen pesawat udara	Peserta didik mampu memahami *atmosphere* serta menerapkan *flight instrument, engine instrument, navigation instrument,* dan *auxiliary instrument.*
Instalasi kelistrikan pesawat udara	Peserta didik mampu memahami distribusi daya listrik, *wiring electrical indicator* dan *electrical measurement* pada sistem kelistrikan pesawat udara, serta menerapkan komponen kelistrikan pesawat udara, proses pembuatan instalasi kelistrikan pesawat udara, instalasi sistem *interior lights,* dan sistem *exterior lights.*
Aircraft Electronics CAD	Peserta didik mampu menerapkan gambar kerja dalam skema rangkaian kerja elektronika.

V.34. CAPAIAN PEMBELAJARAN INSTRUMENTASI DAN OTOMATISASI PROSES

A. Rasional

Instrumentasi dan Otomatisasi Proses adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian instrumentasi dan otomatisasi proses, yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah.

Mata pelajaran yang berada pada fase F ini merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa khususnya pada bidang instrumentasi industri, merupakan bekal yang harus dimiliki sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan dalam mempersiapkan peserta didik untuk bekerja, melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, dan berwirausaha bidang instrumentasi dan otomatisasi proses, manufaktur, dan industri lain sesuai dengan kompetensi yang dimilikinya. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran ini menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, *passion* (renjana), *vision* (visi), dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Proses pembelajaran dapat dilaksanakan di kelas, di bengkel/workshop, Kegiatan Pembelajaran Berbasis Projek (*Project-based Learning*) sederhana, interaksi dengan alumni, guru tamu dari industri/praktisi, kunjungan industri, magang industri, praktik kerja lapangan, dan pencarian informasi melalui media digital. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning, individual learning* maupun pendekatan pembelajaran lainnya. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning*,

discovery-based learning, teaching factory, atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 195 Tahun 2017 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 3 pada KKNI.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang instrumentasi dan otomatisasi proses. Penguasaan kemampuan instrumentasi dan otomatisasi proses akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta menjadi warga negara yang memiliki sifat religius, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Instrumentasi dan Otomatisasi Proses bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. membuat perencanaan sistem instrumentasi;
2. memahami pengukuran besaran instrumentasi dan otomatisasi proses;
3. memahami sistem kontrol terprogram instrumentasi dan otomatisasi proses;
4. memahami pengoperasian *Distributed Control System* (DCS);
5. mengevaluasi kalibrasi peralatan instrumentasi dan otomatisasi proses; dan
6. melakukan perawatan dan perbaikan instrumentasi dan otomatisasi proses.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Instrumentasi dan Otomatisasi Proses berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang instrumentasi dan otomatisasi proses. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan

teknologi dan isu-isu global, *job-profile,* budaya kerja, *proces safety management* bidang instrumentasi industri dan peluang usaha bidang instrumentasi industri. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Instrumentasi dan Otomatisasi Proses.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Instrumentasi dan Otomatisasi adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Perencanaan sistem instrumentasi	Meliputi gambar teknik instrumentasi (*instrument drawing)*; sistem pemipaan instrumentasi; sistem kelistrikan instrumentasi; proses flow diagram dan *piping and instrumentation drawing* (P&ID).
Pengukuran besaran instrumentasi otomatisasi proses	Meliputi: massa jenis suatu zat, kekentalan zat cair; *humidity* suatu kondisi; keasaman suatu zat; tekanan suatu zat; aliran suatu zat; *level* dan volume suatu zat; dan temperatur suatu zat.
Sistem kontrol terprogram instrumentasi dan otomatisasi proses	Meliputi prinsip kerja dan karakteristik komponen elektronika analog; rangkaian elektronika digital gabungan dan elektronika lanjutan sistem instrumentasi otomatisasi proses; kontrol digital menggunakan mikrokontroler dan kontrol digital menggunakan *Programmable Logic Controller* (PLC).
Pengoperasian *Distributed Control System* (DCS)	Meliputi protokol pada kontrol berbasis DCS; pemrograman *function block diagram* (FBD); instalasi *wiring* komponen-komponen kontrol DCS; kontrol *proportional; integral;* dan *derivative* (PID) pada DCS.
Kalibrasi peralatan	Meliputi kalibrasi alat ukur besaran

Elemen	Deskripsi
instrumentasi dan otomatisasi proses	proses dan kalibrasi peralatan instrumentasi.
Perawatan dan perbaikan instrumentasi dan otomatisasi proses	Meliputi prinsip kerja kompresor dan pompa; peralatan instrumentasi dan otomatisasi proses; kalibrator; macam-macam komponen sistem instrumentasi dan otomatisasi proses; sistem pemipaan instrumentasi; instalasi kelistrikan instrumentasi; dan *troubleshooting* pada peralatan instrumen lapangan (*field device*).

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan perencanaan sistem instrumentasi, melaksanakan pengukuran besaran instrumentasi dan otomatisasi proses, memahami sistem kontrol terprogram instrumentasi dan otomatisasi proses, mengoperasikan DCS, melakukan kalibrasi peralatan instrumentasi dan otomatisasi proses, dan melakukan perawatan dan perbaikan instrumentasi dan otomatisasi proses.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perencanaan sistem instrumentasi	Peserta didik mampu memahami gambar teknik instrumentasi (*instrument drawing)*; memahami sistem pemipaan instrumentasi; menginstalasi sistem kelistrikan instrumentasi; memahami *process flow diagram* (PFD) dan P&ID, serta menerapkan instalasi sistem kelistrikan instrumentasi.
Pengukuran besaran instrumentasi otomatisasi proses	Peserta didik mampu menerapkan pengukuran besaran proses.
Sistem kontrol terprogram	Peserta didik mampu menerapkan rangkaian elektronika analog dan digital

Elemen	Capaian Pembelajaran
instrumentasi dan otomatisasi proses	pada sistem instrumentasi otomatisasi proses; memahami rangkaian kontrol digital menggunakan mikrokontroler, dan kontrol digital menggunakan PLC.
Pengoperasian *Distributed Control System* (DCS)	Peserta didik mampu menerapkan protokol pada kontrol berbasis DCS; pemrograman FBD; memahami instalasi *wiring* komponen-komponen kontrol DCS dan kontrol PID pada DCS.
Kalibrasi peralatan instrumentasi dan otomatisasi proses	Peserta didik mampu menerapkan kalibrasi alat ukur besaran proses dan kalibrasi peralatan instrumentasi.
Perawatan dan perbaikan instrumentasi dan otomatisasi proses	Peserta didik mampu memahami prinsip kerja kompresor dan pompa; menerapkan perawatan dan perbaikan peralatan instrumentasi dan otomatisasi proses; melakukan perawatan dan perbaikan kalibrator; melakukan perawatan dan perbaikan macam-macam komponen sistem instrumentasi dan otomatisasi proses; melakukan perawatan dan perbaikan sistem pemipaan instrumentasi; melakukan perawatan dan perbaikan instalasi kelistrikan instrumentasi; serta *troubleshooting* pada peralatan instrumen lapangan (*field device*).

V.35. CAPAIAN PEMBELAJARAN *AIRFRAME POWERPLANT*

A. Rasional

Mata pelajaran *Airframe Powerplant* merupakan bagian ilmu pesawat udara yang mempelajari tentang perbaikan dan perawatan rangka, serta sistem dan mesin pada pesawat-pesawat udara untuk membekali peserta didik dengan menguasai dan memiliki kompetensi kompetensi penguasaan keahlian *Airframe Powerplant*, yaitu melaksanakan tugas pemeliharaan dan

perbaikan rangka, sistem dan mesin pesawat dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan. Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang perbaikan rangka, sistem dan mesin pesawat serta meningkatkan kemampuan logika dan teknologi digital *(computational thinking),* yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah.

Mata pelajaran ini merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami pemeliharaan dan perbaikan rangka, sistem dan mesin pesawat, serta isu-isu penting terkait dengan teknologi pemeliharaan dan rekayasa pada akhir fase. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran ini menggunakan pendekatan pembelajaran model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari agar peserta didik mengenal industri dan dunia kerja yang berkaitan dengan dasar-dasar teknik pesawat udara dan isu-isu penting dalam bidang pemeliharaan dan rekayasa pesawat udara, seperti perkembangan proses produksi pada industri pemeliharaan dan rekayasa pesawat udara mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, industri 4.0, teknik digitalisasi di industri, *product life cycle*, isu pemanasan global, *waste control*, perubahan iklim, dan aspek-aspek ketenagakerjaan. Peserta didik dikenalkan dengan jenis-jenis industri dan dunia kerja sebagai peluang untuk mengembangkan karier setelah lulus,

untuk menumbuhkan *passion* (renjana), *vision* (visi), imajinasi, dan kreativitas melalui pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*) sederhana, berinteraksi dengan alumni, guru tamu dari industri/praktisi bidang penerbangan, dan berkunjung pada industri yang relevan.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada PKPS atau CASR Part 65 Edisi 1, Amandemen 0, Lampiran Keputusan Menteri Perhubungan No. PM 75 Tahun 2017 tentang *Licensing of Aircraft Maintenance Engineer,* PKPS, CASR Part 147 Edisi 1, Amandemen 0 tentang *Aircraft Maintenance Training Organization,* dan *Advisory Circular* (AC) 147-02, *Amandement* 0 dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran *Airframe Powerplant* akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

B. Tujuan

Mata pelajaran *Airframe Powerplant* bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami *aircraft structure*;
2. memahami *aircraft system*;
3. memahami *gas turbine engine*;
4. memahami *piston engine*; dan
5. memahami *maintenance practice*.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran *Airframe Powerplant* berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang *Airframe Powerplant*. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *job-profile* dan peluang usaha bidang *airframe*

powerplant. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang *Airframe Powerplant*.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran *Airframe Powerplant* adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Aircraft structure	Meliputi *daily inspection*; *safety belt* dan pemasangannya; *A/C servicing; A/C ground handling; lap patch repair of aircraft skin; splice repair of stringer; symmetrical check; ireplace and rig of aileron, elevator and rudder; inspect and adjust flap; replacement of control wheel assembly; adjust nose wheel locking devices; jack an aircraft and perform landing gear retraction test; assembly main landing gear and wheel;* dan *brake.*
Aircraft system	Meliputi unjuk kerja yang dibuat oleh *ATA (Air Transportation Association) Chapter* yang meliputi: *air conditioning and cabin pressurization (ATA 21); instruments/avionic systems; electrical power (ATA 24); fire protection (ATA 26); flight control (ATA 27); fuel systems (ATA 28); hydraulic power system (ATA 29); ice and rain protection system (ATA 30); landing gear system (ATA 32); lights system (ATA 33); oxygen system (ATA 35); pneumatic/ vacuum system (ATA 36);* dan *water/waste system (ATA 38).*
Gas Turbine Engine (GTE)	Meliputi konsep dasar prinsip kerja *GTE* (*GTE fundamentals*); konsep pada *turboprop, turboshaft, turbojet, turbofan*; kondisi bagian-bagian GTE (*air inlet, compressors, combustion section, turbine section, exhaust*); kerja berbagai *engine indication (engine instrument)*; perawatan

Elemen	Deskripsi
	auxiliary power units (APUs); perawatan komponen-komponen pada *power plant installation; engine monitoring and ground operation; engine storage and preservation*; prinsip *starting and ignition system;* perawatan *fuels system*; perawatan komponen *lubrication systems;* komponen *air systems; engine run up*; *install and adjust fuel control, fuel pump, and fuel flow meter*; pelepasan dan pemasangan *heat exchanger;* pelepasan dan pemasangan *ignition unit, ignitor plug, starter* dan generator; *daily inspection* pada motor turbin dan *propeller*; jenis *lubricants* dan *fuels*; *powerplant removal and installation;* dan *engine performance*.
Piston engine	Meliputi konsep dasar prinsip kerja *piston engine*; kondisi bagian-bagian *piston engine*; perawatan *piston engine fuel systems*; perawatan *carburetors*; perawatan *fuel injection systems*; prinsip *starting and ignition systems*; perawatan *induction, exhaust and cooling systems*; prinsip kerja *supercharging/ turbocharging*; jenis *lubricants and fuels*; perawatan *lubrication systems*; berbagai *engine indication (engine instrument)*; *powerplant removal and installation; engine monitoring and ground operation; engine storage and preservation*; kondisi *ignition unit*; kondisi *ignitor plug*; kondisi starter; *engine run up;* dan *engine performance*.
Maintenance practice	Meliputi *workshop practices; aircraft wiring diagrams dan schematic diagrams*; catatan gambar, *zone numbers, station*

Elemen	Deskripsi
	numbers dan identifikasi lokasi pada pesawat udara; pekerjaan riveting pada proses perawatan dan perbaikan konstruksi pesawat udara; kondisi *electrical cables and connectors*; pemeriksaan *fits and clearances*; pekerjaan sheet metal; pekerjaan *composite and non-metallic; aircraft painting;* pekerjaan *welding, brazing, soldering and bonding*; *aircraft weight and balance; aircraft handling and storage; inspection and repair techniques; disassembly and reassembly techniques;* dan proses *troubleshooting techniques.*

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami *aircraft structure,* memahami *aircraft system,* memahami *gas turbine engine,* memahami *piston engine,* dan memahami *maintenance practice*.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Aircraft structure	Peserta didik mampu menerapkan *daily inspection; safety belt* dan pemasangannya; *A/C servicing; A/C ground handling; lap patch repair of aircraft skin; splice repair of stringer; symmetrical check*, *replace and rig of aileron, elevator and rudder; inspect and adjust flap; replacement of control wheel assembly, adjust nose wheel locking devices*, *jack an aircraft and perform landing gear retraction test, assembly main landing gear and wheel*, dan *brake.*
Aircraft system	Peserta didik mampu memahami

Elemen	Capaian Pembelajaran
	unjuk kerja yang dibuat oleh *ATA (Air Transportation Association) Chapter* yang meliputi: *air conditioning and cabin pressurization (ATA 21)*, *instruments/avionic systems; electrical power (ATA 24)*, *fire protection (ATA 26)*, *flight control (ATA 27)*, *fuel systems (ATA 28*), *hydraulic power system (ATA 29)*, *ice and rain protection system (ATA 30)*, *landing gear system (ATA 32)*, *lights system (ATA 33)*, *oxygen system (ATA 35)*, *pneumatic/vacuum system (ATA 36)*, dan *water/waste system (ATA 38).*
Gas Turbine Engine (GTE)	Peserta didik mampu memahami *GTE fundamentals*; konsep pada *turboprop, turboshaft, turbojet,* dan *turbofan*, kondisi bagian-bagian GTE (*air inlet, compressors, combustion section, turbine section,* dan *exhaust*), komponen-komponen pada *power plant installation*, *engine monitoring and ground operation*, kerja berbagai *engine indication (engine instrument)*, *engine storage and preservation*, prinsip *starting and ignition system*; komponen *air systems*; jenis *lubricants* dan *fuels; powerplant removal and installation;* dan *engine performance* serta menerapkan perawatan *auxiliary power units (APUs)*, perawatan *fuel system*, dan komponen *lubrication systems*; engine *run up*; *install and adjust fuel control, fuel pump, and fuel flow meter*, pelepasan dan pemasangan *heat exchanger*, pelepasan dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pemasangan *ignition unit, ignitor plug, starter* dan generator, serta *daily inspection* pada motor turbin dan *propeller*.
Piston engine	Peserta didik mampu memahami konsep dasar prinsip kerja *piston engine*, kondisi bagian-bagian *piston engine*, prinsip *starting and ignition systems*, prinsip kerja *supercharging / turbocharging*, jenis *lubricants and fuels,* berbagai *engine indication (engine instrument)*, *powerplant removal and installation*, *engine monitoring and ground operation*, *engine storage and preservation*, kondisi *ignition unit*, kondisi *ignitor plug,* kondisi starter, dan *engine performance* serta menerapkan perawatan *piston engine fuel systems*, perawatan *Carburetors*, perawatan *fuel injection systems*; perawatan *induction, exhaust and cooling systems*; perawatan *lubrication systems*, dan *engine run up.*
Maintenance practice	Peserta didik mampu memahami *aircraft wiring diagrams* dan *schematic diagrams*, catatan gambar, *zone numbers*, *station numbers,* identifikasi lokasi pada pesawat udara, kondisi *electrical cables and connectors* serta menerapkan *workshop practices*, pekerjaan riveting pada proses perawatan dan perbaikan konstruksi pesawat udara, pemeriksaan *fits and clearances*, pekerjaan *sheet metal*, pekerjaan *composite and non-metallic*,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	aircraft painting, pekerjaan *welding, brazing, soldering and bonding*; *aircraft weight and balance*, *aircraft handling and storage*, *inspection and repair techniques*, *disassembly and re-assembly techniques*, dan *troubleshooting techniques.*

V.36. CAPAIAN PEMBELAJARAN *ELECTRICAL AVIONIC*

A. Rasional

Electrical Avionic adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi keahlian perbaikan dan perawatan *electrical avionic* pesawat udara. Kompetensi yang harus dimiliki adalah dapat melaksanakan tugas spesifik melalui penggunaan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta pemecahan masalah sesuai dengan bidang *electrical avionic*.

Mata pelajaran ini juga merupakan pendalaman pengetahuan dan keterampilan pada pembelajaran bidang *Electrical Avionic* di fase F. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain. Materi ini juga sangat bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan logika dan teknologi digital *(computational thinking)*. Kemampuan logika dan teknologi digital digunakan sebagai cara berpikir untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah, dan/atau menerapkan analisis logika (*logical framework analysis)* dalam memetakan

masalah, dan mengembangkan solusi-solusi alternatif sebagai jawaban atas permasalahan.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada MEA *National Aerospace Industry Competency Standards* (Australia) dan PKPS atau *Civil Aviation Safety Regulation* PART 65 dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran *electrical avionic* dapat dilaksanakan di kelas, bengkel/*workshop,* kunjungan industri, mengundang guru tamu dari praktisi/industri/alumni, praktik kerja lapangan, serta informasi melalui media digital. Pembelajaran yang sesuai dengan pendidikan vokasi, dilakukan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, dan memotivasi peserta didik, dengan pendekatan *contextual learning*, *cooperative learning,* maupun *individual learning.*

Model pembelajaran menggunakan *project-based learning* atau *problem-based learning*. Metode pembelajaran dengan ceramah, diskusi, observasi, bermain peran, demonstrasi, simulasi, atau praktik yang disesuaikan dengan karakteristik materi dan sarana prasarana, sehingga dapat menumbuhkan kreativitas dan kemampuan dalam menganalisis permasalahan yang muncul dan memberikan kebermaknaan bagi peserta didik.

Mata pelajaran ini diharapkan dapat memberikan bekal landasan kuat bagi peserta didik meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang antara lain adalah beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebinekaan global, gotong royong, mandiri, bernalar kritis, kreatif, dan inovatif, berdasarkan aturan atau regulasi yang berlaku.

B. Tujuan

Mata pelajaran *Electrical Avionic* bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami *aircraft electronic*;
2. menerapkan *digital microprocessor*;
3. memahami *aircraft electrical*;
4. memahami *aircraft instruments*;
5. memahami *aircraft system; dan*

6. menerapkan *maintenance practice.*

C. Karakteristik

Mata pelajaran *Electrical Avionic* berfokus pada penguasaan kemampuan tingkat menengah dan lanjut yang harus dimiliki oleh tenaga operator atau teknisi pendukung, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja di bidang *electrical avionic* pesawat udara. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman dan keterampilan tentang perkembangan teknologi dan peluang usaha lain yang terkait dengan ilmu dasar *electrical avionic*. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang *electrical avionic.*

Elemen dan deskripsi elemen mata Pelajaran *Electrical Avionic* adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Aircraft electronic	Meliputi dasar elektronika, propagasi gelombang radio, dasar antena, prinsip *transmitter* dan *receiver*, serta sistem komunikasi dan navigasi pesawat udara.
Digital microprocessor	Meliputi konsep teknologi digital, sistem bilangan, perhitungan dan konversinya, rangkaian logika kombinasional dan sekuensial, *encoding* dan *decoding*, *analog to digital converter*, *microprocessor*, serta fiber optik.
Aircraft electrical	Meliputi konsep dasar kelistrikan, *power supplies, generator, auxiliary power units, power conversion equipment, power distribution systems, circuit protection and controlling devices, motors and actuators,* dan *ground electrical power supplies.*
Aircraft instruments	Meliputi *pressure measuring devices, pilot static systems, altimeters, Vertical*

Elemen	Deskripsi
	Speed Indicators (VSI), Air Speed Indicators (ASI), miscellaneous altitude systems, servo altimeters and air data computers, instrument pneumatic systems and direct reading gauges, temperature indicating systems, engine indicating systems, gyroscopic principles, Artificial Horizons (AH), turn and bank and turn coordinators, Directional Gyros (DG), compass systems, serta *electronic instrument and information display system.*
Aircraft system	Meliputi prinsip dasar *Air Conditioning and Cabin Pressurization (ATA 21), Fire Protection (ATA 26), Flights Control (ATA 27), Fuel System (ATA 28), Hydraulic Power System (ATA 29), Ice And Rain Protection System (ATA 30), Landing Gear System (ATA 32), Lighting System (ATA 33), Oxygen System (ATA 35); Pneumatic System (ATA 36), Water/Waste System (ATA 38), Ignition System (ATA 74),* dan *starting system.*
Maintenance practice	Meliputi *electrical cables and connectors, installation of cable clamps, group and bundle tying, crimping and stripping, soldering, general test equipment for avionics, pre insulated terminal lug, degreasing,* serta *safety wiring of electrical connectors.*

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan memperoleh kemampuan dalam pengetahuan dan keterampilan pada bidang *electrical avionic* yang meliputi *aircraft electronic*, *digital microprocessor*,

aircraft electrical, *aircraft instruments*, *aircraft system,* serta *maintenance practice*.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Aircraft electronic	Peserta didik mampu memahami dasar elektronika, propagasi gelombang radio, dasar antena, prinsip *transmitter dan receiv*er, serta sistem komunikasi dan navigasi pesawat udara.
Digital microprocessor	Peserta didik mampu menerapkan konsep teknologi digital, sistem bilangan, perhitungan, dan konversinya, rangkaian logika kombinasional dan sekuensial, *encoding dan decoding*, *analog to digital converter*, *microprocessor*, serta fiber optik.
Aircraft electrical	Peserta didik mampu memahami konsep dasar kelistrikan, *power supplies, generator, auxiliary power units, power conversion equipment, power distribution systems, circuit protection and controlling devices, motors and actuators,* dan *ground electrical power supplies.*
Aircraft instruments	Peserta didik mampu memahami *pressure measuring devices, pitot static systems, altimeters, Vertical Speed Indicators (VSI), Air Speed Indicators (ASI), miscellaneous altitude systems, dan servo altimeters and air data computers, instrument pneumatic systems and direct reading gauges, temperature indicating systems, engine indicating systems, gyroscopic principles, Artificial Horizons (AH), turn and bank and turn coordinators, Directional Gyros (DG), compass systems,* serta *electronic*

Elemen	Capaian Pembelajaran
	instrument and information display system.
Aircraft system	Peserta didik mampu memahami prinsip dasar *Air Conditioning and Cabin Pressurization (ATA 21), Fire Protection (ATA 26), Flights Control (ATA 27), Fuel System (ATA 28) dan Hydraulic Power System (ATA 29), Ice and Rain Protection System (ATA 30), Landing Gear System (ATA 32), Lighting System (ATA 33), Oxygen System (ATA 35); Pneumatic System (ATA 36), Water/Waste System (ATA 38), Ignition System (ATA 74),* dan *starting system.*
Maintenance practice	Peserta didik mampu menerapkan *electrical cables and connectors, installation of cable clamps, dan group and bundle tying, crimping and stripping, soldering, general test equipment for avionics, pre insulated terminal lug, degreasing,* serta *safety wiring of electrical connectors.*

V.37. CAPAIAN PEMBELAJARAN DESAIN RANCANG BANGUN KAPAL

A. Rasional

Desain Rancang Bangun Kapal adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi pada bidang desain rancang bangun kapal. Kompetensi dimaksud berkaitan dengan tugas spesifik melalui penggunaan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta pemecahan permasalahan sesuai bidang pekerjaan. Mata pelajaran ini merupakan pendalaman tingkat lanjut Dasar-dasar Teknik Konstruksi Kapal sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta

menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain. Melalui pembelajaran ini peserta didik dapat mengikuti perkembangan teknologi dan mengenal jenis-jenis industri bidang desain rancang bangun kapal sebagai bekal pengembangan karir setelah lulus. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 437 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Angkutan Lainnya Kelompok Usaha Industri Kapal dan Perahu dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran Desain Rancang Bangun Kapal berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, kunjungan, serta praktik langsung di dunia kerja, atau model pembelajaran lainnya yang relevan dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Desain Rancang Bangun Kapal bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami teori dasar desain rancang bangun kapal;
2. memahami gambar konstruksi kapal;
3. memahami gambar permesinan dan perlengkapan kapal;
4. memahami gambar interior kapal; dan
5. memahami teknologi *computer-aided design* (CAD) tingkat

lanjut pada desain rancang bangun kapal.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Desain Rancang Bangun Kapal berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut yang harus dimiliki peserta didik sebagai tenaga pelaksana, teknisi junior, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi pada bidang perkapalan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Desain Rancang Bangun Kapal adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Dasar-dasar desain rancang bangun kapal	Meliputi pengetahuan tentang material, dasar-dasar perhitungan konstruksi sederhana, toleransi, tanda pengerjaan, dan simbol pengelasan pada gambar.
Gambar konstruksi kapal	Meliputi gambar rencana umum, bukaan kulit, sistem konstruksi kapal, rencana profil, *midship section*, konstruksi haluan, konstruksi buritan, konstruksi pondasi mesin, konstruksi sekat, konstruksi bangunan atas, rumah geladak, dan pembuatan gambar produksi (*production drawing*) pada konstruksi badan kapal (*hull construction*).
Gambar permesinan dan perlengkapan kapal	Meliputi gambar *layout* kamar mesin, sistem poros baling-baling, *stern tube*, kemudi kapal, baling-baling, sistem dalam kapal, perlengkapan kapal, pembuatan gambar produksi (*Production Drawing*) pada permesinan, dan perlengkapan kapal.
Gambar interior kapal	Meliputi gambar *layout* ruangan, desain interior, sambungan konstruksi

Elemen	Deskripsi
	kayu, perabot, konstruksi tangga, lantai, dinding, dan atap.
Penggambaran dengan CAD	Meliputi CAD untuk *production drawing* dan pemodelan 3D meliputi konstruksi, permesinan, perlengkapan dan interior kapal.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami penerapan dasar-dasar desain rancang bangun kapal, gambar konstruksi kapal, gambar permesinan kapal, gambar interior kapal, dan penerapan teknologi CAD tingkat lanjut pada desain dan rancang bangun kapal.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Dasar-dasar desain rancang bangun kapal	Peserta didik mampu memahami pengetahuan tentang material, dasar-dasar perhitungan konstruksi sederhana, toleransi, tanda pengerjaan, dan simbol pengelasan pada gambar.
Gambar konstruksi kapal	Peserta didik mampu menerapkan teknik menggambar rencana umum, bukaan kulit, sistem konstruksi kapal, rencana profil, *midship section*, konstruksi haluan, konstruksi buritan, konstruksi pondasi mesin, konstruksi sekat, konstruksi bangunan atas, rumah geladak, dan pembuatan gambar produksi (*production drawing*) pada konstruksi badan kapal (*hull construction*)
Gambar permesinan dan perlengkapan Kapal	Peserta didik mampu menerapkan teknik menggambar *layout* kamar mesin, sistem poros baling-baling, *stern tube*, kemudi kapal, baling-

Elemen	Capaian Pembelajaran
	baling, sistem dalam kapal, perlengkapan kapal, dan pembuatan gambar produksi (*production drawing*) pada permesinan dan perlengkapan kapal.
Gambar interior kapal	Peserta didik mampu menerapkan teknik menggambar layout ruangan, desain interior, sambungan konstruksi kayu, perabot, konstruksi tangga, lantai, dinding, dan atap.
Penggambaran dengan CAD	Peserta didik mampu menerapkan CAD untuk *production drawing* dan pemodelan 3D meliputi konstruksi, permesinan, perlengkapan, dan interior kapal.

V.38. CAPAIAN PEMBELAJARAN KONSTRUKSI KAPAL BAJA

A. Rasional

Konstruksi Kapal Baja adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi keahlian Konstruksi Kapal Baja. Kompetensi dimaksud berkaitan dengan tugas spesifik melalui penggunaan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta pemecahan permasalahan sesuai dengan bidang pekerjaan. Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik untuk memiliki keahlian pada bidang konstruksi kapal baja, serta untuk meningkatkan lebih lanjut kemampuan di bidang logika dan teknologi digital *(computational thinking).*

Mata pelajaran ini merupakan pendalaman tingkat lanjut yang berkaitan dengan teknologi manufaktur dan rekayasa pada fase F. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia

terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Konstruksi Kapal Baja menggunakan pendekatan kontekstual dan berbasis projek serta basis pembelajaran lainnya yang relevan dengan mengikuti perkembangan teknologi industri 4.0. Melalui pembelajaran ini peserta didik dapat mengikuti perkembangan teknologi Konstruksi Kapal Baja dan mengenal jenis-jenis industri bidang konstruksi kapal baja sebagai bekal pengembangan karir setelah lulus.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 437 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI kategori Industri Angkutan Lainnya Kelompok Usaha Kapal dan Perahu dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran Konstruksi Kapal Baja dapat membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Konstruksi Kapal Baja bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami konstruksi badan kapal baja *(hull construction);*
2. memahami konstruksi perlengkapan badan kapal baja *(hull outfitting);*
3. memahami gambar teknik perkapalan dengan perangkat lunak CAD;
4. memahami teknologi bangunan kapal baru;
5. menerapkan pemeliharaan dan perbaikan kapal; dan
6. menerapkan pembuatan dan perakitan komponen konstruksi kapal.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Konstruksi Kapal Baja berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki peserta didik sebagai tenaga pelaksana, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja dan mengenalkan keorganisasian dalam industri kapal baja. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi, isu global, *job-profile* dan peluang usaha di bidang konstruksi kapal baja. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang konstruksi kapal baja.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Konstruksi Kapal Baja adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Konstruksi badan kapal baja *(hull construction)*	Meliputi konsep dasar konstruksi kapal, konstruksi *bottom* kapal, konstruksi potongan tengah kapal (*midship section*), konstruksi sekat kapal (*bulkhead*), konstruksi palkah, konstruksi haluan dan buritan kapal, dan konstruksi kamar mesin (*engine room*).
Konstruksi perlengkapan badan kapal baja *(hull outfitting)*	Meliputi sistem instalasi pipa dalam kapal, peralatan tambat dan labuh, kemudi dan penggerak kapal, peralatan bongkar muat kapal, sistem penutup palkah, dan pondasi motor bantu pada kapal.
Menggambar teknik perkapalan dengan perangkat lunak CAD	Meliputi gambar sketsa, *tools* perangkat lunak CAD 2D, *tools* perangkat lunak CAD 3D, gambar *lines plan*, gambar bukaan kapal sederhana, bukaan lambung kapal, gambar bukaan konstruksi kapal, dan gambar kerja (*working drawing*).
Teknologi bangunan baru kapal baja	Meliputi fasilitas dan sarana pembangunan kapal, *job-profile dan*

Elemen	Deskripsi
	technopreneurship pada teknologi kapal bangunan baru, sistem pengedokan dan peluncuran kapal, metode pembuatan kapal konvensional, seksi, blok dan modular, badan klasifikasi kapal, dan tahapan manufaktur dan proses produksi kapal bangunan baru sesuai dengan transformasi industri 4.0.
Teknologi pemeliharaan dan perbaikan kapal baja	Meliputi prosedur reparasi dan pemeliharaan badan kapal sesuai persyaratan klasifikasi, penyebab kerusakan dan keausan pada badan kapal, teknologi per pemeliharaan badan kapal, dan perbaikan kapal.
Pembuatan dan perakitan komponen konstruksi kapal	Meliputi K3LH, prosedur mutu pekerjaan fabrikasi dan perakitan komponen kapal, material dan peralatan kerja fabrikasi serta perakitan komponen kapal sesuai prosedur, simbol *marking* dan penandaan pada material, proses pemotongan pelat pada konstruksi kapal, proses *bending*, *forming* dan *fairing*, las titik (*tack weld*), proses pengelasan pelat, perakitan benda kerja (konstruksi kapal) sederhana sesuai prosedur, dan proses pembuatan dan perakitan komponen konstruksi kapal kompleks sesuai dengan prosedur.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memahami konstruksi bangunan kapal, sistem dan perlengkapan kapal, gambar teknik perkapalan dengan perangkat lunak CAD, teknologi bangunan baru kapal

baja, teknologi pemeliharaan dan perbaikan kapal, serta pembuatan dan perakitan komponen kapal.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Konstruksi badan kapal baja (*hull construction*)	Peserta didik mampu memahami konsep dasar konstruksi kapal, konstruksi *bottom* kapal, konstruksi potongan tengah kapal (*midship section*), konstruksi sekat kapal (*bulkhead*), konstruksi palkah, konstruksi haluan dan buritan kapal, dan konstruksi kamar mesin.
Konstruksi perlengkapan badan kapal baja (*hull outfitting*)	Peserta didik mampu memahami sistem instalasi pipa dalam kapal, peralatan tambat dan labuh, kemudi dan penggerak kapal, peralatan bongkar muat kapal, sistem penutup palkah, dan pondasi motor bantu pada kapal.
Menggambar teknik perkapalan dengan perangkat lunak CAD	Peserta didik mampu menerapkan gambar sketsa, *tools* perangkat lunak CAD 2D, *tools* perangkat lunak CAD 3D, gambar bukaan kapal sederhana, gambar rencana garis (*lines plan)*, bukaan lambung kapal, gambar bukaan konstruksi kapal, dan gambar kerja (*working drawing*).
Teknologi bangunan baru kapal baja	Peserta didik mampu memahami fasilitas dan sarana pembangunan kapal, *job-profile* dan *technopreneurship* pada teknologi kapal bangunan baru serta memahami sistem pengedokan dan peluncuran kapal, metode pembuatan kapal konvensional, seksi, blok dan modular, badan klasifikasi kapal, dan tahapan manufaktur, serta proses produksi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kapal bangunan baru sesuai dengan transformasi industri 4.0.
Teknologi pemeliharaan dan perbaikan kapal baja	Peserta didik mampu memahami prosedur reparasi dan pemeliharaan badan kapal sesuai persyaratan klasifikasi, penyebab kerusakan dan keausan pada badan kapal, dan teknologi pemeliharaan badan kapal dan perbaikan kapal.
Pembuatan dan perakitan komponen	Peserta didik mampu menerapkan K3LH, prosedur mutu pekerjaan fabrikasi dan perakitan komponen kapal, material dan peralatan kerja fabrikasi, dan perakitan komponen kapal sesuai prosedur. Peserta didik mampu juga menerapkan simbol *marking* dan penandaan pada material, proses pemotongan pelat pada konstruksi kapal, proses *bending*, *forming,* dan *fairing*, las titik (*tack weld*), dan proses pengelasan pelat serta memahami perakitan benda kerja (konstruksi kapal) sederhana, dan proses pembuatan serta perakitan komponen konstruksi kapal kompleks sesuai dengan prosedur.

V.39. CAPAIAN PEMBELAJARAN KONSTRUKSI KAPAL NON BAJA

A. Rasional

Konstruksi Kapal Non Baja adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik untuk menguasai kompetensi keahlian konstruksi kapal non baja. Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian di bidang konstruksi kapal non baja untuk meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital *(computational thinking).* Kemampuan ini merupakan suatu cara berpikir yang

memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi untuk mengatasi masalah.

Mata pelajaran Konstruksi Kapal Non Baja merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami perkapalan terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa pada fase berikutnya. Hal itu sebagai bekal yang harus dimiliki sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan dalam mempelajari materi pelajaran pada fase F. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran ini menggunakan pendekatan pembelajaran *project based learning*, *scientific*, dan *contextual teaching and learning* agar peserta didik dapat mengenal industri dan dunia kerja yang berkaitan dengan dasar-dasar teknik perkapalan dan isu-isu penting dalam bidang manufaktur dan rekayasa, dan dunia kerja. Kemampuan ini dapat memberikan peluang untuk mengembangkan karier setelah lulus untuk menumbuhkan *passion* (renjana), *vision* (visi), imajinasi, dan kreativitas, berwirausaha, berinteraksi dengan alumni, guru tamu dari industri/praktisi bidang perkapalan, serta dapat berinteraksi dengan industri yang relevan.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 437 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Angkutan Lainnya Kelompok Usaha Kapal dan Perahu dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran Konstruksi Kapal Non Baja dapat membiasakan peserta didik untuk beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang

Maha Esa, berkebinekaan global, gotong royong, mandiri, bernalar kritis dan kreatif dalam menghadapi permasalahan, inovatif untuk menemukan solusi permasalahan kehidupan, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Konstruksi Kapal Non Baja bertujuan membekali peserta didik dengan *soft skills* dan *hard skills* untuk:

1. memahami gambar secara manual dan dengan perangkat lunak aplikasi *Computer-Aided Design* (CAD);
2. konsep dasar perkapalan;
3. memahami gambar kapal kayu, kapal *fiberglass,* dan kapal aluminium;
4. memahami konstruksi bangunan kapal kayu, kapal *fiberglass,* dan kapal aluminium;
5. memahami konstruksi perlengkapan kapal; dan
6. memahami pembuatan dan perakitan komponen kapal kayu, komponen kapal *fiberglass,* dan komponen kapal aluminium.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Konstruksi Kapal Non Baja berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga pelaksana, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja di bidang perkapalan, khususnya kapal non baja. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *job-profile,* dan peluang usaha bidang perkapalan. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang konstruksi kapal non baja.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Konstruksi Kapal Non Baja adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Gambar secara manual dan dengan perangkat lunak	Meliputi konsep dasar dan sketsa, perintah *drawing*, perintah modifikasi, pengaturan tampilan gambar, dan

Elemen	Deskripsi
aplikasi CAD	cetak gambar dari aplikasi CAD.
Memahami konsep dasar perkapalan	Meliputi penggunaan peralatan kerja bangku, karakteristik kayu, aluminium dan *fiberglass*, pengetahuan tentang teori bangunan kapal, dan pengetahuan tentang teknologi bangunan baru.
Gambar kapal kayu, kapal *fiberglass,* dan kapal aluminium	Meliputi gambar *lines plan* kapal non baja, gambar rencana umum kapal non baja, gambar *mould loft* kapal non baja, dan gambar bukaan konstruksi kapal non baja.
Konstruksi bangunan kapal kayu, kapal *fiberglass,* dan Kapal Aluminium	Meliputi konstruksi tengah kapal, konstruksi haluan kapal, konstruksi buritan kapal, konstruksi bangunan atas kapal, konstruksi sekat kapal, dan konstruksi kamar mesin.
Konstruksi perlengkapan kapal	Meliputi peralatan tambat kapal, peralatan bongkar muat kapal, peralatan jangkar kapal, peralatan keselamatan berlayar kapal, alat pemadam kebakaran, kemudi kapal, pondasi perlengkapan kapal, dan motor bantu.
Pembuatan dan perakitan komponen kapal kayu, komponen kapal *fiberglass,* dan komponen kapal aluminium	Meliputi pembuatan dan perakitan komponen lambung kapal non baja, pembuatan dan perakitan komponen konstruksi dek kapal non baja, pembuatan dan perakitan komponen konstruksi sekat kapal, pembuatan dan perakitan komponen konstruksi bangunan atas kapal non baja, pembuatan dan perakitan komponen *outfitting* kapal non baja, serta spesifikasi yang mendukung.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan gambar secara manual maupun dengan menggunakan perangkat lunak aplikasi CAD, memahami konsep dasar perkapalan, memahami gambar kapal kayu, kapal *fiberglass,* dan kapal aluminium. Selain itu, peserta didik memahami konstruksi bangunan kapal kayu, kapal *fiberglass,* dan kapal aluminium, memahami konstruksi perlengkapan kapal, memahami pembuatan dan perakitan komponen kapal kayu, komponen kapal *fiberglass,* dan komponen kapal aluminium, serta spesifikasi yang mendukung. Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gambar secara manual dan dengan perangkat lunak aplikasi CAD	Peserta didik mampu menerapkan konsep dasar gambar secara manual, perintah *drawing*, perintah *modify*, pengaturan tampilan gambar, dan cetak gambar dengan perangkat lunak aplikasi CAD.
Memahami konsep dasar perkapalan	Peserta didik mampu memahami penggunaan peralatan kerja bangku, karakteristik kayu, aluminium dan *fiberglass*, pengetahuan tentang teori bangunan kapal, dan pengetahuan tentang teknologi bangunan baru.
Gambar kapal kayu, kapal *fiberglass,* dan kapal aluminium	Peserta didik mampu menerapkan gambar *lines plan* kapal non baja, menerapkan gambar rencana umum kapal, menerapkan gambar *mould loft* kapal, dan menerapkan gambar bukaan konstruksi kapal non baja.
Konstruksi bangunan kapal Kayu dan *fiberglass,* dan kapal aluminium	Peserta didik mampu memahami konstruksi tengah kapal, konstruksi haluan kapal, konstruksi buritan kapal, konstruksi bangunan atas kapal, konstruksi sekat kapal, dan konstruksi kamar mesin kapal non baja.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Konstruksi perlengkapan kapal	Peserta didik mampu memahami peralatan tambat kapal, peralatan bongkar muat kapal, peralatan jangkar kapal, dan peralatan keselamatan berlayar kapal serta mampu memahami alat pemadam kebakaran, kemudi kapal, pondasi perlengkapan kapal, dan motor bantu.
Pembuatan dan perakitan komponen kapal kayu, kapal *fiberglass*, dan kapal aluminium	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan dan perakitan lambung kapal nonbaja, komponen konstruksi *deck* kapal non baja, konstruksi sekat kapal serta mampu memahami pembuatan dan perakitan komponen konstruksi bangunan atas kapal non baja, dan komponen *outfitting* kapal non baja baik untuk bangunan baru maupun reparasi kapal non baja.

V.40. CAPAIAN PEMBELAJARAN INTERIOR KAPAL

A. Rasional

Interior Kapal adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi yang dapat membekali peserta didik tentang keahlian di bidang interior kapal. Peserta didik dapat melaksanakan satu tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang dasar interior kapal.

Mata pelajaran ini berada pada fase F, merupakan mata pelajaran tingkat lanjut sebagai salah satu disiplin ilmu yang mempelajari cara mendesain serta membuat bermacam-macam ruang kapal beserta kelengkapan penunjangnya. Dengan demikian, kapal dapat dioperasionalkan sebagaimana mestinya, dan semua awak kapal dapat melaksanakan kegiatan selama berlayar dengan maksimal. Peserta didik pada fase F diharapkan memiliki landasan pengetahuan dan keterampilan tentang interior kapal,

dan mampu menerapkan K3LH serta dapat menyesuaikan dengan perkembangan teknologi interior kapal. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran ini menggunakan pendekatan pembelajaran yang fleksibel, khususnya *student centered*. Namun demikian, dalam proses pembelajaran diharapkan agar lebih menekankan pada metode *student centered* dengan harapan peserta didik lebih terdorong untuk mengerjakan sesuatu guna mendapatkan pengalaman yang akan selalu diingat. Pendekatan pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran Interior Kapal lebih menekankan pada pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*). Pendekatan pembelajaran ini lebih mengaitkan pada materi pembelajaran sesuai dengan dunia nyata. Kegiatan berkomunikasi dan berinteraksi dengan para alumni, mendatangkan guru tamu dari industri, mencari secara aktif informasi melalui media digital, melakukan kunjungan ke galangan kapal secara langsung untuk melihat dari dekat pekerjaan interior kapal serta melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan nilai tambah bagi peserta didik untuk mendapat tambahan keterampilan sesuai kompetensinya, serta dapat menambah keterampilan untuk bekerja sama dengan pihak-pihak lain.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 437 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Angkutan Lainnya Kelompok Usaha Industri Kapal dan Perahu dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik yang memiliki keahlian (*hard skills*), *soft skills*, dan berkarakter pada bidang interior kapal sehingga menjadi warga yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, kreatif, dan memiliki kepedulian terhadap lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Interior Kapal bertujuan untuk membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami konsep dasar perkapalan;
2. memahami desain interior kapal dengan perangkat lunak *Computer-Aided Design* (CAD);
3. memahami mesin kerja kayu;
4. memahami pembuatan perabot dan elemen bangunan kapal;
5. memahami pekerjaan interior kapal; dan
6. memahami pekerjaan pelapisan permukaan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Interior Kapal berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja di bidang interior kapal. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi, isu-isu global, *job-profile*, dan peluang usaha di bidang interior kapal serta kesempatan melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang interior kapal.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Interior Kapal adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Memahami konsep dasar perkapalan	Meliputi teori bangunan kapal, teori bangunan baru, karakteristik bahan kapal, peralatan tangan, peralatan tangan listrik, cara pemotongan bahan

Elemen	Deskripsi
	logam, pengetahuan dasar pengelasan, pengetahuan dasar kelistrikan, pengetahuan dasar kayu, dan pengetahuan dasar *fiberglass.*
Gambar teknik interior kapal	Meliputi ruang akomodasi kapal, perabot di kapal, konstruksi dinding kapal (*lining),* konstruksi plafon kapal (*ceiling),* konstruksi lantai semen, konstruksi sistem insulasi, desain modeling 3D perabot kapal, dan modeling ruangan interior kapal.
Pengoperasian mesin kerja kayu	Meliputi mesin kerja kayu jinjing (*portable)* untuk memotong, membelah, melubang, menyerut, menggosok, dan menembak; Mesin kerja kayu tetap *(stasioner)* untuk memotong, membelah, melubang, menyerut, dan menggosok.
Pembuatan perabot dan elemen bangunan kapal	Meliputi bermacam-macam perabot dan elemen bangunan kapal, karakteristik dan klasifikasi bermacam-macam bahan perabot, gambar kerja, mengestimasi bahan pembuatan perabot, rencana konstruksi sambungan perabot, prosedur pembuatan perabot, cacat kayu akibat salah pengerjaan, analisis hasil pembuatan perabot.
Pekerjaan interior kapal	Meliputi *layout* bermacam-macam ruang akomodasi kapal; sistem pemasangan *joist*; bahan, gambar kerja pemasangan, dan konstruksi sistem insulasi; jenis, konstruksi, gambar kerja konstruksi, dan pemasangan dinding (*lining*) interior kapal; jenis, konstruksi, gambar kerja

Elemen	Deskripsi
	konstruksi, dan pemasangan plafon (*ceiling*) interior kapal; jenis, konstruksi, gambar konstruksi, dan pemasangan lantai kapal; langkah-langkah pemasangan perabot kapal.
Pelapisan permukaan	Meliputi pekerjaan pra *finishing*; Karakteristik bahan pelapis kayu lembaran, teknik pemasangan pelapisan kayu jenis lembaran; karakteristik bahan pelapisan kayu dengan bahan cat, teknik pencampuran bahan pengecatan, prosedur pengecatan, fasilitas pengecatan dengan *spray gun*.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami desain interior kapal, membuat perabot dan elemen bangunan kapal dengan mesin, pemasangan perabot di kapal, pemasangan sistem insulasi, pekerjaan pemasangan interior kapal.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Memahami konsep dasar perkapalan	Peserta didik mampu memahami teori bangunan kapal, teori bangunan baru, karakteristik bahan kapal, penggunaan peralatan tangan, penggunaan peralatan tangan listrik, cara pemotongan bahan logam, pengetahuan dasar pengelasan, pengetahuan dasar kelistrikan, pengetahuan dasar kayu, dan pengetahuan dasar *fiberglass*.
Gambar teknik interior kapal	Peserta didik mampu memahami cara menggambar penataan ruang akomodasi kapal dan penempatan perabot di kapal, mampu memahami

Elemen	Capaian Pembelajaran
	konstruksi dinding kapal (*lining)*, konstruksi plafon kapal (*ceiling)*, konstruksi lantai semen, konstruksi sistem insulasi, desain modeling 3D perabot kapal, dan modeling ruangan interior kapal.
Pengoperasian mesin kerja kayu	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian mesin kerja kayu jinjing (*portable*) untuk memotong, membelah, melubang, menyerut, menggosok, dan menembak, pengoperasian mesin kerja kayu tetap (*stasioner*) untuk memotong, membelah, melubang, menyerut, dan menggosok, serta perawatan mesin kerja kayu.
Pembuatan perabot dan elemen bangunan kapal	Peserta didik mampu memahami bermacam-macam perabot dan elemen bangunan kapal, karakteristik dan klasifikasi bermacam-macam bahan perabot, menerapkan cara membaca gambar kerja, cara mengestimasi bahan pembuatan perabot, cara menentukan konstruksi sambungan perabot dengan menelaah gambar kerja, dan cara melakukan pembuatan perabot sesuai prosedur, serta memahami cacat kayu akibat salah pengerjaan, dan analisis hasil pembuatan perabot.
Pekerjaan interior kapal	Peserta didik mampu menerapkan *layout* bermacam-macam ruang akomodasi kapal, sistem pemasangan *joist*, bahan, gambar kerja pemasangan, serta konstruksi sistem insulasi, menerapkan jenis, konstruksi, gambar kerja konstruksi,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan pemasangan dinding (*lining*) interior kapal, menerapkan jenis, konstruksi, gambar kerja konstruksi, dan pemasangan plafon (*ceiling*) interior kapal, serta menerapkan jenis, konstruksi, gambar konstruksi, dan pemasangan lantai kapal serta langkah-langkah pemasangan perabot kapal.
Pelapisan Permukaan	Peserta didik mampu memahami pekerjaan *pra finishing*, karakteristik bahan pelapis kayu lembaran dan teknik pemasangan pelapisan kayu jenis lembaran. Peserta didik juga mampu memahami karakteristik bahan pelapisan kayu dengan bahan cat, serta menerapkan pekerjaan *pra finishing*, teknik pemasangan pelapisan kayu jenis lembaran, teknik pencampuran bahan pengecatan, prosedur pengecatan, dan fasilitas pengecatan dengan *spray gun.*

V.41. CAPAIAN PEMBELAJARAN KIMIA ANALISIS

A. Rasional

Mata pelajaran Kimia Analisis adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Kimia Analisis yaitu melakukan tugas spesifik merencanakan, menganalisis dan menyimpulkan atau mengevaluasi hasil analisis. Mata pelajaran ini akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan serangkaian tugas spesifik, dengan menerjemahkan informasi dan menggunakan alat, berdasarkan sejumlah pilihan prosedur kerja, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur, yang sebagian merupakan hasil kerja sendiri dengan pengawasan tidak langsung; (2) menguasai

pengetahuan operasional yang lengkap, prinsip-prinsip serta konsep umum yang terkait dengan fakta bidang keahlian tertentu, sehingga mampu menyelesaikan berbagai masalah yang lazim dengan metode yang sesuai; (3) bekerja sama dan melakukan komunikasi dalam lingkup kerjanya; dan (4) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas kuantitas dan mutu hasil kerja orang lain.

Mata pelajaran ini merupakan salah satu disiplin ilmu kimia analisis yang luas dan aplikasi dari prinsip matematika, fisika, dan kimia, untuk memastikan kualitas suatu bahan baku, setengah jadi atau bahan jadi yang dihasilkan oleh industri. Mata pelajaran ini sebagai pendalaman materi yang harus dimiliki oleh Operator, Teknisi, *Quality Control*, *Research and Development* di bidang analis kimia. Materi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 347 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI Bidang Jasa Pengujian Laboratorium terjemahan dari *Australian Laboratory Operations Training Package* (MSL09) dan Kepmenaker RI Nomor 200 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Profesional, Ilmiah, dan Teknis Lainnya Bidang Analisis Kimia dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 3 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran Kimia Analisis berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja, atau model pembelajaran lainnya yang relevan dalam rangka mewujudkan profil Pelajar Pancasila yang bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Kimia Analisis bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami teknik pengambilan dan penyiapan sampel analisis kimia;
2. memahami prosedur analisis titrimetri dan gravimetri;
3. memahami prosedur analisis bahan organik;
4. memahami prosedur analisis bahan anorganik;
5. memahami prosedur analisis kimia instrumen;
6. memahami analisis mikrobiologi; dan
7. memahami teknik pengambilan dan pengolahan data.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang kimia analisis. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang kimia analisis atau teknik kimia.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Kimia Analisis adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik pengambilan dan penyiapan sampel	Meliputi jenis-jenis sampel, prinsip dan prosedur pengambilan, pengangkutan, penyiapan dan pengarsipan sampel analisis (padat, cair dan gas).
Analisis titrimetri dan gravimetri	Meliputi jenis dan prinsip penggunaan indikator, prosedur analisis titrimetri dan gravimetri (titrasi penetralan, titrasi pengendapan, titrasi redoks, titrasi kompleksometri).
Analisis bahan organik	Meliputi analisis kimia organik dan analisis proksimat, prinsip dan prosedur analisis hidrokarbon, gugus fungsi, isomer, reaksi kimia organik, dan polimer, serta analisis proksimat

Elemen	Deskripsi
	(kadar air, abu, lemak, karbohidrat, protein, bahan tambahan pangan, vitamin).
Analisis bahan anorganik	Meliputi analisis unsur-unsur logam dan senyawanya, analisis kualitas air dan air limbah prinsip dan prosedurnya secara kuantitatif.
Analisis kimia instrumen	Meliputi prinsip dan prosedur analisis instrumentasi berdasarkan adanya listrik: viskosimetri, potensiometri, konduktometri, elektrogravimetri, dan berdasarkan adanya optik: refraktometri, polarimetri, spektrofotometri sederhana sampai digital (spektrofotometer *UV-Vis, AAS, Infra Red),* analisis kromatografi sederhana.
Analisis mikrobiologi	Meliputi pengenalan dan penggunaan mikroskop, sterilisasi alat, bahan dan ruang, pembuatan media, teknik aseptik, teknik isolasi dan inokulasi, teknik pewarnaan, regenerasi, analisis jumlah mikroba metode *Total Plate Count (TPC) dan Most Probable Number(MPN)*, dan uji *Bonterey,* pemeriksaan bakteri *koliform* dan *Salmonella.*
Teknik pengambilan dan pengolahan data	Meliputi teknik pengambilan, pengolahan, dan perekaman data serta mengevaluasi hasil pengolahan data analisis.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami teknik pengambilan dan penyiapan sampel, analisis titrimetri dan gravimetri, analisis bahan organik, analisis bahan anorganik,

analisis kimia instrumen, analisis mikrobiologi, teknik pengambilan dan pengolahan data.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik pengambilan dan penyiapan sampel	Peserta didik mampu menerapkan prinsip, prosedur, jenis atau metode pengambilan, preparasi, pengangkutan, penyiapan dan pengarsipan sampel analisis (padat, cair dan gas).
Analisis titrimetri dan gravimetri	Peserta didik mampu menerapkan prinsip dan prosedur analisis titrimetri dan gravimetri.
Analisis bahan organik	Peserta didik mampu menerapkan prinsip dan prosedur analisis kimia organik dan analisis proksimat.
Analisis bahan anorganik	Peserta didik mampu menerapkan prinsip, prosedur analisis kualitas air dan air limbah, analisis unsur-unsur logam dan senyawanya.
Analisis kimia instrumen	Peserta didik mampu menerapkan prinsip, prosedur analisis instrumentasi berdasarkan adanya viskosimetri, potensiometri, konduktometri, elektrogravimetri, dan berdasarkan adanya optik: refraktometri, polarimetri, spektrofotometri (spektrofotometer UV-Vis, AAS, Infra Red), flamefotometri, analisis kromatografi sederhana, *Gas Chromatography*, *High Performance Liquid Chromatography*.
Analisis mikrobiologi	Peserta didik mampu menerapkan teknik pewarnaan, regenerasi, analisis jumlah mikroba metode *Total Plate Count (TPC)* dan *Most Probable Number(MPN)*, uji *Bonterey,* serta

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pemeriksaan bakteri *koliform* dan *Salmonella*.
Teknik pengambilan dan pengolahan data	Peserta didik mampu menerapkan prinsip dan prosedur pengambilan, pengolahan, dan perekaman data serta mengevaluasi data hasil analisis.

V.42. CAPAIAN PEMBELAJARAN ANALISIS PENGUJIAN LABORATORIUM

A. Rasional

Analisis Pengujian Laboratorium adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian analisis pengujian laboratorium, yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja di bidang pengujian kimia serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan yang dilakukan. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur, di bawah pengawasan langsung atasannya; (2) memiliki pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk Kepmenaker RI Nomor 200 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Lainnya Bidang Analisis Kimia dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran yang dilakukan juga harus menyesuaikan dengan perkembangan teknologi terkini terutama instrumen analisis kimia yang digunakan di industri. Pelaksanaan pembelajaran Analisis Pengujian Laboratorium berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan

pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja, atau model pembelajaran lainnya yang relevan dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, mandiri, kreatif dalam mencari solusi permasalahan yang ada, bekerja sama dalam tim, dan adaptif dengan lingkungan pada abad ke-21 serta dapat menjadi masyarakat yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

B. Tujuan

Mata pelajaran Analisis Pengujian Laboratorium bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami teknik pengambilan dan penyiapan sampel sebelum analisis;
2. memahami prosedur analisis titrimetri dan gravimetri;
3. memahami prosedur analisis proksimat;
4. memahami prosedur analisis kimia menggunakan instrumen; dan
5. memahami prosedur analisis mikrobiologi.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini fokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh analis kimia dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang analisis pengujian laboratorium. Mata pelajaran ini membekali peserta didik dengan keterampilan untuk melaksanakan analisis kimia serta melaporkan hasil analisis. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang analisis pengujian laboratorium atau teknik kimia. Mata pelajaran ini memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Analisis Pengujian Laboratorium adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pengambilan dan penyiapan sampel	Meliputi jenis-jenis sampel, peralatan pengambil sampel, prosedur pengambilan sampel, pengecilan ukuran sampel, penghomogenan sampel, penyiapan sampel untuk pengujian laboratorium, pengarsipan sampel.
Analisis titrimetri dan gravimetri	Meliputi reaksi kimia (penetralan, redoks, kompleks dan pengendapan), jenis-jenis indikator, jenis-jenis analisis titrimetri, jenis-jenis analisis gravimetri, prinsip dan prosedur titrasi penetralan, titrasi pengendapan, titrasi redoks, titrasi kompleksometri, analisis gravimetri, kesalahan analisis gravimetri, perhitungan konsentrasi analit, dan pelaporan hasil analisis.
Analisis proksimat	Meliputi prinsip, metode dan prosedur analisis kadar air, abu, lemak, karbohidrat, protein, serat kasar, dan bahan tambahan pangan, perhitungan kadar, pelaporan hasil analisis.
Analisis kimia instrumen	Meliputi jenis dan prosedur pengoperasian instrumen untuk analisis kimia, prinsip dan prosedur analisis kimia dengan instrumen (viskosimetri, refraktometri, potensiometri, konduktometri, elektrogravimetri, spektrofotometri, polarimetri dan kromatografi), perhitungan kadar analit, serta pelaporan hasil analisis.
Analisis mikrobiologi	Meliputi prinsip penggunaan mikroskop, teknik sterilisasi (alat, media dan ruangan), penyiapan media pertumbuhan mikroba, teknik aseptik,

Elemen	Deskripsi
	teknik isolasi dan inokulasi, teknik pewarnaan mikroba, analisis jumlah mikroba metode *Total Plate Count (TPC)* dan *Most Probable Number(MPN)*, pemeriksaan bakteri coliform, E coli dan Salmonella, pelaporan hasil analisis mikrobiologi.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan pengambilan dan penyiapan sampel sebelum analisis serta melakukan berbagai jenis analisis kimia baik secara konvensional maupun modern pada bahan alam, lingkungan, dan produk industri. Analisis yang dilakukan meliputi analisis titrimetri dan gravimetri, analisis proksimat, analisis kimia instrumen, dan analisis mikrobiologi. Selain itu, peserta didik juga harus mampu melakukan perhitungan hasil analisis serta menyusun laporan hasil analisis.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengambilan dan penyiapan sampel	Peserta didik mampu menerapkan prosedur pengambilan sampel, pengecilan ukuran sampel, penghomogenan sampel, penyiapan sampel untuk pengujian laboratorium dan pengarsipan sampel.
Analisis titrimetri dan gravimetri	Peserta didik mampu menerapkan prinsip dan prosedur analisis titrimetri dan gravimetri, perhitungan konsentrasi analit, dan pelaporan hasil analisis.
Analisis proksimat	Peserta didik mampu menerapkan prinsip dan prosedur analisis kadar air, abu, lemak, karbohidrat, protein, serat kasar, dan bahan tambahan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pangan, perhitungan kadar, dan pelaporan hasil analisis.
Analisis kimia instrumen	Peserta didik mampu menerapkan prinsip dan prosedur analisis kimia menggunakan instrumen, perhitungan kadar analit, serta pelaporan hasil analisis.
Analisis mikrobiologi	Peserta didik mampu menerapkan prinsip dan prosedur pewarnaan mikroba, analisis jumlah mikroba metode *Total Plate Count* (TPC) dan *Most Probable Number* (MPN), pemeriksaan bakteri coliform, E coli dan Salmonella, perhitungan jumlah bakteri dalam sampel serta pelaporan hasil analisis mikrobiologi.

V.43. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK KIMIA INDUSTRI

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Kimia Industri adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Teknik Kimia Industri, yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan metode, prosedur, dan peralatan yang lazim digunakan pada proses produksi di industri kimia serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan kimia industri. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran yang berada pada fase F ini merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa pada bidang teknik kimia industri. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 110 tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Bahan Kimia dan Barang dari Bahan Kimia Industri Petrokimia Sub Bidang Produksi, dan Kepmenaker RI Nomor 165 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Bahan Kimia dan Barang dari Kimia Bidang Industri Pengolahan Kimia Berbahan Baku Padat, Cair dan Gas yang Menghasilkan Produk Cair dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran mata pelajaran Teknik Kimia Industri dapat disampaikan dengan beberapa metode pembelajaran, antara lain pembelajaran di kelas, pembelajaran di laboratorium, interaksi alumni atau praktisi industri, berkunjung pada industri yang relevan, maupun pembelajaran mandiri melalui literatur-literatur yang relevan. Pelaksanaan pembelajaran tidak terbatas hanya menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi, namun dapat juga dengan observasi, peragaan/demonstrasi, serta model pembelajaran berbasis projek *(project based learning), discovery learning*, pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*), *inquiry learning*, maupun model pembelajaran lain yang sesuai dengan karakteristik materi. Pembelajaran Teknik Kimia Industri dapat dilaksanakan secara sistem blok atau disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari.

Mata pelajaran Teknik Kimia Industri berkontribusi dalam membentuk kompetensi *hard skills*, *soft skills, dan* karakter peserta didik pada bidang kimia industri sehingga menjadi warga yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, kreatif, dan inovatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Kimia Industri bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami penerapan asas teknik kimia di bidang kimia industri;
2. memahami penerapan operasi teknik kimia di bidang kimia industri;
3. memahami berbagai macam proses industri;
4. memahami sistem pengendalian proses di industri kimia;
5. memahami penerapan pengolahan limbah di industri kimia; dan
6. memahami sikap kerja yang sesuai di bidang kimia industri.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang kimia industri. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang teknik kimia industri.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Kimia Industri sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Asas teknik kimia	Meliputi pemahaman tentang sistem satuan (CGS, MKS, SI, FPS, *British Engineering*, satuan turunan, satuan panas, satuan molar), konversi satuan, stoikiometri, neraca massa, neraca energi, dan termodinamika dasar.
Operasi teknik kimia	Meliputi pemahaman tentang konsep unit operasi teknik kimia dan peralatan operasi teknik kimia, aplikasi fluida statis, aliran fluida (konsep laminer dan turbulen, kontinuitas aliran fluida), transportasi fluida (*pipes*, *fittings*, *valves*, pompa, *fans*, *blowers*, dan kompresor),

Elemen	Deskripsi
	pencampuran fluida, aplikasi transfer panas (transfer panas konduksi, aliran panas pada fluida, transfer panas pada fluida tanpa perubahan fase, transfer panas pada fluida dengan perubahan fase, transfer panas radiasi, alat penukar panas, evaporasi), aplikasi transfer massa (difusi, absorpsi, humidifikasi, distilasi, *leaching* dan ekstraksi, *drying*, absorpsi, *ion exchange*, membran, kristalisasi), operasi yang melibatkan padatan (properti padatan, *solid handling*, *size reduction*), dan pemisahan mekanik (*screening*, filtrasi, sedimentasi).
Proses industri kimia	Meliputi pemahaman tentang konsep dan perkembangan industri kimia, diagram alir proses, utilitas (unit penyedia air, *steam*, udara, listrik), reaktor, dan proses pada industri *edible oils*, industri sabun dan detergen, industri gula, industri cat, pewarna dan *coatings*, industri fermentasi, industri farmasi, industri agrokimia, industri minyak bumi dan petrokimia, industri polimer, industri kaca, industri semen, industri karet, industri besi dan baja, industri pengolahan pangan, dan industri *pulp* dan kertas.
Kontrol proses	Meliputi pemahaman tentang sistem pengontrolan manual dan otomatis, *open loop dan close loop*, alat instrumentasi (pengukuran level, tekanan, suhu, dan *flow rate*), *transmitter*, *controller*, sistem

Elemen	Deskripsi
	pneumatik dan hidrolik, *control valve*, *process flow diagram* (PFD) dan *piping and instrumentation diagram* (P&ID), dan *distributed control system* (DCS).
Pengolahan limbah	Meliputi pemahaman tentang pengertian dan klasifikasi limbah (air limbah, udara emisi, limbah B3 dan non B3), pencegahan polusi industri, *waste management*, dan pengolahan limbah (fisika, kimia, dan biologi).

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami asas teknik kimia, operasi teknik kimia, proses industri kimia, kontrol proses, dan pengolahan limbah.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Asas teknik kimia	Peserta didik mampu memahami sistem satuan, konversi satuan, stoikiometri, neraca massa, neraca energi, dan termodinamika dasar.
Operasi teknik kimia	Peserta didik mampu memahami konsep unit operasi teknik kimia dan menerapkan operasi teknik kimia, aplikasi fluida statis, aliran fluida, transportasi fluida, pencampuran fluida, aplikasi transfer panas, aplikasi transfer massa, operasi yang melibatkan padatan, dan pemisahan mekanik.
Proses industri kimia	Peserta didik mampu memahami konsep dan perkembangan industri kimia, diagram alir proses, utilitas, reaktor, dan menerapkan proses pada industri petrokimia atau produk turunan minyak bumi, industri bahan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kimia dasar, industri produk plastik, industri farmasi, industri cat dan tinta, industri produk karet, industri sabun dan deterjen, dan industri lainnya.
Kontrol proses	Peserta didik mampu memahami sistem pengontrolan manual dan otomatis, *open loop dan close loop*, alat instrumentasi, *transmitter*, *controller*, sistem pneumatik dan hidrolik, *control valve*, PFD, P&ID, dan DCS.
Pengolahan limbah	Peserta didik mampu memahami pengertian dan klasifikasi limbah, serta menerapkan pencegahan polusi industri, *waste management*, dan pengolahan limbah.

V.44. CAPAIAN PEMBELAJARAN KIMIA TEKSTIL

A. Rasional

Mata pelajaran Kimia Tekstil adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Kimia Tekstil. Pada mata pelajaran ini, peserta didik melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, mesin, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan di industri tekstil serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan tekstil. Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik agar memiliki keahlian di bidang teknik tekstil, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika. Kemampuan logika sebagai suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi untuk mengatasi masalah.

Mata pelajaran ini berada pada fase F, merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami hal-hal penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa pada fase berikutnya. Dalam proses pembelajarannya, mata pelajaran

ini meliputi antara lain adalah evaluasi fisika dan kimia tekstil, proses persiapan kimia tekstil, proses pencelupan, proses pencapan, proses penyempurnaan khusus kimia dan fisika tekstil dan konsentrasi lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mata pelajaran ini juga diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) Menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pendekatan pembelajaran mata pelajaran ini dapat menggunakan beberapa pendekatan. Pendekatan-pendekatan tersebut adalah pendekatan pembelajaran berbasis penyelidikan (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis penemuan (*discovery-based learning*), pembelajaran berbasis produk (*product-based learning*) atau pembelajaran berbasis industri (*teaching factory*). Kegiatan ini dapat dilakukan melalui pembelajaran di kelas secara sistem blok, memanfaatkan literatur terkait pembelajaran praktik di laboratorium, projek sederhana, interaksi dengan alumni, wirausahawan atau praktisi dari dunia kerja, guru tamu dari bidang teknik tekstil dan berkunjung ke industri tekstil yang relevan. Dengan demikian, peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai nilai baru secara mandiri atau tim.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 266 Tahun 2020 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Tekstil Bidang Penyempurnaan Tekstil dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran Kimia Tekstil mampu membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan tentang kimia

tekstil, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan tentang proses kimia tekstil. Selain itu, dalam proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, mampu bekerja sama, serta memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Kimia Tekstil bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami evaluasi fisika kimia tekstil;
2. memahami proses persiapan kimia tekstil;
3. memahami proses pencelupan;
4. memahami proses pencapan; dan
5. memahami proses penyempurnaan khusus kimia dan fisika tekstil.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Kimia Tekstil berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut *(advance)* yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja di bidang teknik tekstil. Selain itu, peserta didik diberikan bekal pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi, *job profile,* dan peluang usaha bidang tekstil. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang kimia tekstil.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Kimia Tekstil adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Evaluasi kimia fisika tekstil	Meliputi tujuan evaluasi kimia fisika tekstil, identifikasi serat tekstil dan kain tenun, identifikasi zat warna *direk iring* logam, *direk iring formaldehyde, naftol,* asam, basa, reaktif, pigmen, dispersi, bejana,

Elemen	Deskripsi
	bejana larut, belerang, bejana belerang, pengujian hasil proses pencelupan dan pencapan, serta proses *colour matching* secara manual.
Proses persiapan kimia tekstil	Meliputi tujuan dan metode proses persiapan kimia tekstil, penimbangan zat warna dan zat pembantu tekstil, proses pembakaran bulu, penghilangan kanji, pemasakan, pengelantangan, merserisasi, *heat setting dan weight reduce* benang dan kain tekstil.
Proses pencelupan	Meliputi tujuan dan metode proses pencelupan, penimbangan zat warna dan zat pembantu tekstil, pencelupan benang dan kain tekstil secara manual dan *pad dry*, kontinyu dan semi kontinyu.
Proses pencapan	Meliputi tujuan dan metode proses pencapan, penimbangan zat warna dan zat pembantu tekstil, proses *tracing engraving*, pembuatan pengental, pembuatan pasta cap, dan proses pencapan.
Proses penyempurnaan khusus kimia dan fisika tekstil	Meliputi tujuan dan metode proses penyempurnaan khusus kimia dan fisika tekstil, penimbangan zat warna dan zat pembantu tekstil, proses penyempurnaan khusus kimia dan fisika tekstil.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami evaluasi fisika dan kimia tekstil, melaksanakan proses persiapan kimia tekstil, melaksanakan proses pencelupan, melaksanakan proses

pencapan, dan melaksanakan proses penyempurnaan khusus kimia fisika tekstil.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Evaluasi kimia fisika tekstil	Peserta didik mampu memahami serat tekstil dan kain tenun, zat warna *direk iring* logam, *direk iring formaldehyde*, *naftol,* asam, basa, reaktif, pigmen, dispersi, bejana, bejana larut, belerang, dan bejana belerang, serta menerapkan pengujian hasil proses pencelupan, pencapan, dan *colour matching* secara manual.
Proses persiapan kimia tekstil	Peserta didik mampu menerapkan penimbangan zat warna dan zat pembantu tekstil, proses pembakaran bulu, penghilangan kanji, pemasakan, pengelantangan, merserisasi, serta *heat setting, dan weight reduce* benang dan kain tekstil.
Proses pencelupan	Peserta didik mampu menerapkan penimbangan zat warna dan zat pembantu tekstil, serta menerapkan pencelupan benang dan kain tekstil secara manual dan *pad dry,* kontinyu dan semi kontinyu.
Proses pencapan	Peserta didik mampu menerapkan penimbangan zat warna dan zat pembantu tekstil, serta menerapkan proses *tracing engraving*, pembuatan pengental, pembuatan pasta cap, dan proses pencapan.
Proses penyempurnaan khusus kimia dan fisika tekstil	Peserta didik mampu menerapkan penimbangan zat warna dan zat pembantu tekstil, serta menerapkan proses penyempurnaan khusus kimia dan fisika tekstil.

V.45. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PEMBUATAN SERAT FILAMEN

A. Rasional

Teknik Pembuatan Serat Filamen adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Teknik Pembuatan Serat Filamen. Dalam proses Pembelajaran mata pelajaran ini, peserta didik melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan pada pembuatan serat filamen. Pembuatan serat filamen merupakan hal yang mendasar pada industri tekstil, terutama industri tekstil serat buatan karena serat merupakan bahan baku untuk membuat benang. Proses pembuatan serat filamen melalui beberapa tahapan proses, mulai dari proses polimerisasi sampai proses pemintalan (pemintalan leleh, pemintalan basah, dan pemintalan kering). Semua rangkaian proses pembuatan serat filamen merujuk pada prosedur K3LH dan prinsip 5R serta budaya etos kerja sebagai kompetensi penunjang. Kegiatan pembelajaran dapat dilakukan di kelas dengan menggunakan sistem blok, memanfaatkan literatur terkait pembelajaran praktik di laboratorium, melakukan projek sederhana, dan menjalin interaksi dengan para praktisi (baik alumni, wirausahawan, maupun guru tamu dari bidang teknologi tekstil), serta mengunjungi industri tekstil yang relevan. Dengan demikian, peserta didik diarahkan untuk menemukan berbagai fakta, membangun konsep, dan menghasilkan nilai-nilai baru secara mandiri atau tim.

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Serat Filamen merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa pada fase berikutnya. Bekal pengetahuan dan keterampilan ini harus dimiliki sebagai landasan dalam mempelajari materi pelajaran pada pembelajaran konsentrasi Fase F. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim

dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain. Program keahlian Teknik Tekstil antara lain teknik pembuatan serat filamen, teknik pembuatan benang stapel, teknik pembuatan kain, teknik penyempurnaan tekstil, dan konsentrasi lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Serat Filamen dapat menggunakan beberapa pendekatan pembelajaran, antara lain, pendekatan pembelajaran berbasis penyelidikan (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis penemuan (*discovery-based learning*), pembelajaran berbasis produk (*product-based learning*), atau pembelajaran berbasis industri (*teaching factory*). Dalam proses pembelajarannya, peserta didik harus menerima materi sesuai dengan karakteristik materi yang akan diberikan untuk mengenal industri dan dunia kerja, mengenal jenis-jenis industri dan dunia kerja sebagai peluang untuk mengembangkan karir setelah lulus. Hal itu dimaksudkan untuk menumbuhkan *passion* (semangat), *vision* (visi), imajinasi dan kreativitas melalui pembelajaran berbasis projek, menciptakan interaksi dengan praktisi (baik alumni maupun guru tamu di bidang industri tekstil), dan mengunjungi industri yang relevan.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Standar Kompetensi Nasional Tahun 2004 Bidang Keahlian Pembuatan Serat dan Pembuatan Benang Stapel dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Serat Filamen berkontribusi dalam membentuk peserta didik agar memiliki keahlian pada bidang teknik pembuatan serat filamen, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika, dan berpikir komputasional *(computational thinking).* Kemampuan ini digunakan sebagai cara

berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi untuk mengatasi masalah. Penguasaan kemampuan teknik pembuatan serat filamen akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Serat Filamen bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses pemintalan serat buatan;
2. memahami proses polimerisasi;
3. memahami proses pengendalian mutu produksi;
4. memahami prosedur pemeliharaan dan perbaikan pemintalan serat buatan; dan
5. memahami prosedur pengendalian limbah industri.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya, mata pelajaran Teknik Pembuatan Serat Filamen berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang tekstil. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi, dan isu-isu global. Mata pelajaran ini membekali peserta didik dalam bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang teknik pembuatan serat filamen.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Pembuatan Serat Filamen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Polimerisasi	Meliputi pemahaman tentang proses *slurry*, esterifikasi, polikondensasi, dan *casting* (pemotongan).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemintalan serat buatan	Meliputi pemahaman tentang jenis dan proses pemintalan serat buatan, pemintalan leleh, pemintalan basah, serta pemintalan kering.
Pengendalian mutu produksi	Meliputi pemahaman tentang pengendalian kualitas produk hasil polimerisasi, pemintalan leleh, pemintalan basah, dan pemintalan kering.
Pengendalian mutu produksi	Meliputi pemahaman tentang prosedur pemeliharaan dan perbaikan mesin polimerisasi, pemintalan leleh, pemintalan basah, serta pemintalan kering.
Pengendalian limbah industri	Meliputi pemahaman tentang jenis limbah, prosedur limbah industri, dan pengolahan limbah industri yang mencakup limbah padat, cair, dan udara.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami polimerisasi, pemintalan serat buatan, pengendalian mutu produksi, pemeliharaan dan perbaikan mesin pemintalan serat buatan, serta pengendalian limbah industri.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Polimerisasi	Peserta didik mampu memahami proses *slurry*, esterifikasi, polikondensasi, dan *casting* (pemotongan).
Pemintalan serat buatan	Peserta didik mampu memahami jenis dan proses pemintalan serat buatan, pemintalan leleh, pemintalan basah, serta pemintalan kering.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengendalian mutu produksi	Peserta didik mampu menerapkan pengendalian kualitas produk hasil polimerisasi, pemintalan leleh, pemintalan basah, dan pemintalan kering.
Pemeliharaan dan perbaikan mesin pemintalan serat buatan	Peserta didik mampu menerapkan prosedur pemeliharaan dan perbaikan mesin polimerisasi, pemintalan leleh, pemintalan basah, serta pemintalan kering.
Pengendalian limbah industri	Peserta didik mampu memahami jenis limbah (limbah padat, cair, udara) serta menerapkan prosedur pengendalian limbah industri.

V.46. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PEMBUATAN BENANG STAPEL

A. Rasional

Teknik Pembuatan Benang Stapel adalah pengolahan serat stapel, baik serat alam, serat buatan maupun serat semi buatan (*semi sintetis*), menjadi benang yang memiliki sifat-sifat fisik tertentu. Pembuatan benang stapel merupakan hal mendasar dalam industri tekstil karena benang dipergunakan sebagai bahan baku untuk membuat bermacam-macam jenis kain termasuk bahan pakaian, tali, dan sebagainya. Berdasarkan prosesnya, pembuatan benang stapel ada dua, yaitu proses pembuatan benang *carded* (garu) dan proses pembuatan benang *combed* (sisir). Proses *carded* adalah proses pembuatan benang tanpa melalui proses mesin *combing* sehingga hasil benangnya kasar. Proses *combed* adalah proses pembuatan benang melalui proses mesin *combing* sehingga hasil benangnya semakin halus. Adapun pembuatan benang *open end spinning,* proses pembuatannya menggunakan proses *super high draft.* Hal ini dimaksudkan agar pada pemrosesan selanjutnya tidak mengalami kesulitan karena kualitas benang mempunyai persyaratan-persyaratan tertentu. Benang yang berkualitas harus memiliki persyaratan-persyaratan, antara lain kekuatan,

kemuluran, dan kerataan benang. Dari semua rangkaian proses pembuatan benang, proses pembuatannya harus merujuk pada prosedur K3LH dan prinsip 5R serta budaya etos kerja sebagai kompetensi penunjang.

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Benang Stapel merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa pada fase berikutnya. Materi ini merupakan bekal yang harus dimiliki peserta didik sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan pada pembelajaran konsentrasi pada fase F program keahlian Teknik Tekstil. Program keahlian Teknik Tekstil antara lain teknik pembuatan serat filamen, teknik pembuatan benang stapel, teknik pembuatan kain, teknik penyempurnaan tekstil, dan konsentrasi lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mata pelajaran juga ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Kegiatan pembelajaran dapat dilakukan di kelas melalui sistem blok, memanfaatkan literatur terkait pembelajaran praktik di laboratorium, membuat projek sederhana, dan menjalin interaksi dengan para praktisi (baik alumni, wirausahawan, maupun guru tamu dari bidang teknologi tekstil), serta mengunjungi industri tekstil yang relevan. Dengan demikian, peserta didik diarahkan untuk menemukan berbagai fakta, membangun konsep, dan menghasilkan nilai-nilai baru secara mandiri atau tim. Proses pembelajaran pada Teknik Pembuatan Benang Stapel berpusat kepada peserta didik (*student-centered learning*) dengan prinsip pembelajaran berbasis penyelidikan *(inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*),

pembelajaran berbasis penemuan (*discovery-based learning*), pembelajaran berbasis produk (*product-based learning*), atau pembelajaran berbasis industri (*teaching factory*) sesuai dengan karakteristik materi yang diberikan.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 266 Tahun 2020 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Tekstil Bidang Penyempurnaan Tekstil, Kepmenaker RI Nomor 206 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Tekstil Bidang Industri Perajutan dan Standar Kompetensi Khusus (SKK) Bidang Pemintalan dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 3 pada KKNI.

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Benang Stapel berkontribusi dalam membentuk peserta didik agar mampu memahami keahlian pada bidang teknik pembuatan benang dengan merujuk pada prosedur K3. Selain itu, peserta didik diharapkan dapat memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif, dan adaptif terhadap lingkungan seiring dengan perkembangan teknologi tekstil yang pesat.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Benang Stapel bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses persiapan pemintalan serat stapel;
2. memahami proses pemintalan serat stapel;
3. memahami prosedur pengendalian mutu pemintalan; dan
4. memahami prosedur pemeliharaan mesin pemintalan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Benang Stapel menjadi proses awal untuk mengubah serat menjadi benang yang kemudian akan diproses kembali menjadi kain yang mencakup materi persiapan pemintalan serat stapel, pemintalan serat stapel, pengendalian mutu pemintalan, dan pemeliharaan mesin pemintalan. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk

bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang teknik pembuatan benang stapel.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Pembuatan Benang Stapel adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Persiapan pemintalan serat stapel	Meliputi proses persiapan pengoperasian mesin *blowing, carding, drawing, combing,* dan *roving.*
Pemintalan serat stapel	Meliputi proses pengoperasian mesin *ring spinning, open end spinning,* dan *winding.*
Pengendalian mutu pemintalan	Meliputi prosedur pengujian serat (*grade,* panjang, kekuatan, dan kehalusan*)* dan pengujian benang (nomor *sliver*, *roving* dan benang, ketidakrataan (*unevenness*), *antihan/ twist*, kekuatan dan mulur).
Pemeliharaan mesin pemintalan	Meliputi prosedur pemeliharaan mesin *blowing*, *carding*, *drawing*, *combing*, *roving*, *ring spinning*, *open end spinning,* dan *winding*.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami persiapan pemintalan serat stapel, pemintalan serat stapel, pengendalian mutu pemintalan, dan pemeliharaan mesin pemintalan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Persiapan pemintalan serat stapel	Peserta didik mampu menerapkan proses persiapan pengoperasian mesin *blowing*, *carding*, *drawing*, *combing,* dan *roving*.
Pemintalan serat stapel	Peserta didik mampu menerapkan proses pengoperasian mesin *ring spinning*, *open-end spinning,* dan *winding*.

Elemen	Deskripsi
Pengendalian mutu pemintalan	Peserta didik mampu menerapkan prosedur pengujian serat (*grade,* panjang, kekuatan, dan kehalusan) dan pengujian benang (nomor *sliver*, *roving* dan benang, ketidakrataan (*unevenness*), *antihan/twist*, kekuatan dan mulur).
Pemeliharaan mesin pemintalan	Peserta didik mampu menerapkan prosedur pemeliharaan mesin *blowing*, *carding*, *drawing*, *combing*, *roving*, *ring spinning*, *open end spinning,* dan *winding*.

V.47. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PEMBUATAN KAIN

A. Rasional

Teknik Pembuatan Kain adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi keahlian teknik tekstil yang mempelajari proses pengolahan benang menjadi produk tekstil dalam bentuk kain tenun dan kain rajut.

Mata pelajaran ini memiliki posisi dan peran sangat penting dalam menumbuhkembangkan kompetensi para peserta didik yang dibutuhkan kelak saat bekerja serta memberikan wawasan wirausaha pada program keahlian. Peserta didik pada fase F akan mempelajari pengetahuan proses produksi dan jenis-jenis mesin pembuatan kain sehingga diharapkan dapat memahami dan memiliki kemampuan yang sesuai kompetensinya serta memiliki gambaran kerja pada industri, khususnya konsentrasi teknik pembuatan kain, dengan menerapkan prosedur K3LH, prinsip 5R dan budaya kerja. Mata pelajaran ini juga diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab

pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Proses pembelajaran Teknik Pembuatan Kain berpusat kepada peserta didik (*student-centered learning)* dengan prinsip pembelajaran berbasis penyelidikan (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (p*roblem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis penemuan (*discovery-based learning*), pembelajaran berbasis produk (*product-based learning*), atau pembelajaran berbasis industri (*teaching factory*) sesuai dengan karakteristik materi yang akan diberikan. Pembelajaran dapat dilakukan di kelas maupun di bengkel/*workshop*, melalui pembelajaran berbasis projek sederhana, menciptakan interaksi dengan praktisi (baik alumni maupun guru tamu di bidang industri pembuatan kain), praktik kerja industri untuk mengenalkan dunia kerja yang sesungguhnya, dan mencari informasi melalui media digital mengenai perkembangan teknologi tekstil, dunia kerja serta isu-isu global terkait dengan teknologi tekstil atau pembuatan kain.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 44 Tahun 2019 dan Nomor 160 Tahun 2020 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Tekstil Bidang Industri Pertenunan Sub Bidang Melaksanakan Kegiatan Produksi serta Kepmenaker RI Nomor 206 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Tekstil Bidang Produksi Industri Perajutan dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran ini berkontribusi agar peserta didik menguasai keahlian di bidang teknik tekstil dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif, dan adaptif terhadap lingkungan seiring dengan perkembangan teknologi tekstil yang pesat.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Kain bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses persiapan pembuatan kain;
2. memahami desain anyaman;
3. memahami proses pertenunan;
4. memahami proses perajutan; dan
5. memahami pengendalian mutu kain.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Kain berisi kompetensi-kompetensi keahlian teknik tekstil yang mempelajari proses pengolahan benang menjadi produk tekstil dalam bentuk kain tenun dan kain rajut. Mata pelajaran ini mencakup materi persiapan pembuatan kain, desain anyaman, pertenunan, perajutan, dan pengendalian mutu kain. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang teknik pembuatan kain.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Pembuatan Kain adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Persiapan pembuatan kain	Meliputi proses persiapan pembuatan kain tenun (pengelosan, penghanian, penganjian, pencucukan, pemaletan, dan penyetelan beam) dan proses persiapan pembuatan kain rajut (pengelosan dan penghanian).
Desain anyaman	Meliputi desain anyaman dasar dan turunannya (polos, keper, dan satin) serta penerapannya pada mesin tenun.
Pertenunan	Meliputi proses pembuatan kain tenun menggunakan mesin tenun teropong (*shuttle loom*) dan mesin tenun tanpa teropong (*shuttleless loom*).
Perajutan	Meliputi proses pembuatan kain rajut menggunakan mesin rajut datar, rajut

Elemen	Deskripsi
	bundar dan rajut lusi, serta penerapan desain pada kain rajut.
Pengendalian mutu kain	Meliputi jenis cacat pada kain, proses pemeriksaan kain (*inspecting*), dan pengujian mutu kain (konstruksi kain, kekuatan sobek kain, kekuatan tarik kain, dan daya serap kain).

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami persiapan pembuatan kain, desain anyaman, pertenunan, perajutan, dan pengendalian mutu kain.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan pembuatan kain	Peserta didik mampu menerapkan proses persiapan pembuatan kain tenun (pengelosan, penghanian, penganjian, pencucukan, pemaletan, dan penyetelan beam) dan proses persiapan pembuatan kain rajut (pengelosan dan penghanian).
Desain anyaman	Peserta didik mampu memahami desain anyaman dasar dan turunannya (polos, keper, dan satin) serta penerapannya pada mesin tenun.
Pertenunan	Peserta didik mampu menerapkan proses pembuatan kain tenun menggunakan mesin tenun teropong (*shuttle loom*) dan mesin tenun tanpa teropong (*shuttleless loom*).
Perajutan	Peserta didik mampu menerapkan proses pembuatan kain rajut menggunakan mesin rajut datar, rajut bundar, dan rajut lusi, serta penerapan desain pada kain rajut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengendalian mutu kain	Peserta didik mampu memahami jenis cacat pada kain serta menerapkan proses pemeriksaan kain (*inspecting*) dan pengujian mutu kain (konstruksi kain, kekuatan sobek kain, kekuatan tarik kain, dan daya serap kain).

V.48. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PENYEMPURNAAN TEKSTIL

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Penyempurnaan Tekstil adalah cabang ilmu teknologi tekstil yang mempelajari berbagai pengolahan lanjut pada tekstil dan material tekstil yang masih mentah, baik berupa serat, benang, kain, maupun material nonsandang lainnya. Pengolahan ini dapat dilakukan secara kimia, mekanika, maupun gabungannya sehingga memiliki kegunaan dengan sifat-sifat yang diinginkan.

Mata pelajaran ini merupakan pendalaman dan lanjutan bagi peserta didik dalam memahami hal-hal penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa pada fase berikutnya. Materi ini merupakan bekal yang harus dimiliki sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan dalam mempelajari materi pelajaran pada pembelajaran di kelas. Mata pelajaran Teknik Penyempurnaan Tekstil meliputi beberapa hal, yakni persiapan penyempurnaan tekstil (*pretreatment*), pencelupan (*dyeing*), pencapan (*printing*), dan penyempurnaan khusus (*finishing*) serta konsentrasi lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Melalui pembelajaran ini, peserta didik diharapkan mampu untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual pada bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi

tanggung jawab membimbing orang lain. Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, penerapan K3LH menjadi prioritas dan penting.

Proses pembelajaran Teknik Penyempurnaan Tekstil berpusat kepada peserta didik (*student-centered learning*) dengan prinsip pembelajaran berbasis penyelidikan (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis penemuan (*discovery-based learning*), pembelajaran berbasis produk (*product-based learning*), atau pembelajaran berbasis industri (*teaching factory*) sesuai dengan karakteristik materi yang akan diberikan. Kegiatan pembelajaran dapat dilakukan melalui pembelajaran di kelas dengan sistem blok, memanfaatkan literatur terkait pembelajaran praktik di laboratorium, mengerjakan projek sederhana, menciptakan interaksi dengan praktisi (baik alumni, wirausahawan, maupun guru tamu di bidang teknologi tekstil), dan mengunjungi industri tekstil yang relevan. Dengan demikian, peserta didik diarahkan untuk menemukan berbagai fakta, membangun konsep, dan menghasilkan nilai-nilai baru secara mandiri atau tim. Proses pembelajaran ini diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik, memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, gairah, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 266 Tahun 2020 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Tekstil Bidang Penyempurnaan Tekstil dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran ini berkontribusi agar peserta didik menguasai keahlian pada kompetensi penyempurnaan tekstil dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif, dan adaptif terhadap lingkungan seiring dengan perkembangan teknologi tekstil yang cukup pesat.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Penyempurnaan Tekstil bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses persiapan penyempurnaan tekstil;
2. memahami proses pencelupan;
3. memahami proses pencapan; dan
4. memahami proses penyempurnaan khusus.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Penyempurnaan Tekstil mempelajari pengolahan bahan baku tekstil berupa benang/kain *grey* (mentah) menjadi benang/kain jadi yang mencakup materi persiapan penyempurnaan tekstil, pencelupan, pencapan, dan penyempurnaan khusus. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang teknik penyempurnaan tekstil.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Penyempurnaan Tekstil adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Persiapan penyempurnaan tekstil	Meliputi persiapan proses (*preparation*), pembakaran bulu (*singeing*), penimbangan zat, penghilangan kanji (*desizing*), pemasakan kain (*scouring*), pengelantangan (*bleaching*), merserisasi kain (*mercerizing*), pemantapan panas (*heat setting*), pengurangan berat kain (*weight reduction*), dan analisis air dan limbah.
Pencelupan	Meliputi pengidentifikasian zat warna, proses tandingan warna (*colour matching*), dan pencelupan bahan tekstil (*dyeing*).
Pencapan	Meliputi pembuatan desain gambar, pembuatan kasa bermotif, pembuatan pengental dan pasta cap, pencapan

Elemen	Deskripsi
	kasa (*screen printing*), fiksasi, dan pengujian hasil pewarnaan.
Penyempurnaan khusus	Meliputi proses penyempurnaan penganjian, penyempurnaan resin (*resin finish*), penyempurnaan krep, anti mengkeret (*sanforising*), *setting* lebar (*tentering*), penyetrikaan kain (*calendering*), pelipatan dan penggulungan kain (*folding and rolling)*, dan penyelesaian akhir (*making up*).

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami persiapan penyempurnaan tekstil, pencelupan, pencapan, dan penyempurnaan khusus.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan penyempurnaan tekstil	Peserta didik mampu menerapkan persiapan proses (*preparation*), pembakaran bulu (*singeing*), penimbangan zat, penghilangan kanji (*desizing*), pemasakan kain (*scouring*), pengelantangan (*bleaching*), merserisasi kain (*mercerizing*), pemantapan panas (*heat setting*), pengurangan berat kain (*weight reduction*), dan analisis air dan limbah.
Pencelupan	Peserta didik mampu mengidentifikasi zat warna, proses tandingan warna (*colour matching*), dan menerapkan pencelupan bahan tekstil (*dyeing*).
Pencapan	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan desain gambar, pembuatan kasa bermotif, pembuatan pengental dan pasta cap, pencapan kasa (*screen*

Elemen	Capaian Pembelajaran
	printing), fiksasi, dan pengujian hasil pewarnaan.
Penyempurnaan khusus	Peserta didik mampu menerapkan proses penyempurnaan penganjian, penyempurnaan resin (*resin finish*), penyempurnaan krep, proses anti mengkeret (*sanforising*), *setting* lebar (*tentering*), penyetrikaan kain (*calendering*), pelipatan dan penggulungan kain (*folding and rolling)*, dan penyelesaian akhir (*making up*).

V.49. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Instalasi Tenaga Listrik berisi kompetensi yang berhubungan dengan pekerjaan bidang instalasi tenaga listrik. Dengan mengikuti mata pelajaran ini, peserta didik diharapkan mampu untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan mampu membimbing orang lain.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 304 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Golongan Pokok Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Bidang Instalasi pemanfaatan Tenaga Listrik dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran Teknik Instalasi Tenaga Listrik berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis penyelidikan (*inquiry-*

based learning), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis industri (*teaching factory*), pelaksanaan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja, atau pembelajaran lainnya yang relevan. Selain itu, pembelajaran ini juga diharapkan mampu mewujudkan profil Pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong dengan sesama, berpikir kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, bernalar kritis dalam menghadapi tantangan, dan bersifat mandiri.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Instalasi Tenaga Listrik bertujuan membekali peserta didik dengan kemampuan teknis (*hard skills*) dan kemampuan non teknis (*soft skills*) untuk:

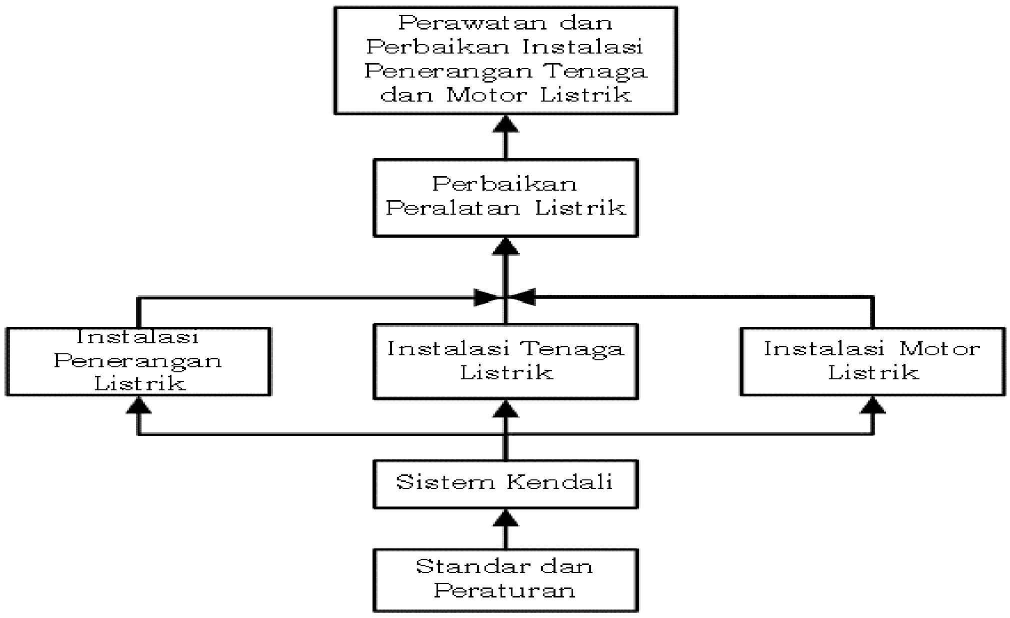
1. memahami standar dan peraturan dalam instalasi tenaga listrik;
2. memahami sistem kontrol;
3. memahami teknik instalasi penerangan listrik;
4. memahami teknik instalasi tenaga listrik;
5. memahami teknik instalasi motor listrik;
6. memahami perbaikan peralatan listrik; dan
7. memahami perawatan dan perbaikan instalasi penerangan, tenaga dan motor listrik.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Instalasi Tenaga Listrik membangun *soft skills* dan *hard skills* program ketenagalistrikan. Mata pelajaran ini memiliki berbagai karakteristik yang harus diperhatikan dalam pengorganisasian pembelajaran, yaitu memiliki keterkaitan dengan perkembangan teknologi; menuntut kemahiran dalam menggunakan berbagai peralatan khusus; menuntut ketelitian dalam pengukuran dan kemampuan matematis serta kompetensi pengorganisasian pada setiap langkah persiapan, pelaksanaan dan pengujian; memiliki kepatuhan tinggi terhadap standar berlaku; memerlukan

kemampuan menganalisis kegagalan kerja suatu sistem dan memberikan solusi; memerlukan kemampuan interpretasi terhadap gambar kerja yang harus diwujudkan dalam pekerjaan, dan memiliki tingkat bahaya yang tinggi sehingga diperlukan kepatuhan terhadap K3LH dan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2). Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan berencana melanjutkan studi.

Struktur elemen pembangun CP digambarkan sebagai berikut.



Uraian secara lengkap elemen-elemen mata pelajaran Teknik Instalasi Tenaga Listrik adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Standar dan peraturan	Meliputi standar dan peraturan dalam pekerjaan instalasi tenaga listrik mencakup teknis dan prosedur kerja sesuai peraturan K2 dan K3.
Sistem kendali	Meliputi pemasangan sistem kendali berbasis mekanis, elektro mekanis, inverter, PLC, *Smart Building*, dan IoT sesuai perkembangan teknologi.
Instalasi penerangan listrik	Meliputi perencanaan (berupa gambar kerja, kebutuhan alat, bahan, dan biaya), pemasangan dengan berbagai instrumentasi dan kendali sesuai standar teknis, dan proses kerja dengan menerapkan standar dan peraturan.

Elemen	Deskripsi
Instalasi tenaga listrik	Meliputi perencanaan (berupa gambar kerja, kebutuhan alat, bahan, dan biaya), pemasangan instalasi tenaga dengan berbagai instrumentasi dan kendali, instalasi penyalur petir, instalasi pembumian (*grounding*), instalasi genset, dan instalasi tenaga surya Penerangan Jalan Umum (PJU) serta proteksinya sesuai standar teknis dan proses, pengujian, dan pelaporan.
Instalasi motor listrik	Meliputi perencanaan (berupa gambar kerja, kebutuhan alat, bahan serta biaya), pemasangan instalasi motor listrik dengan berbagai kendali dan proteksi sesuai standar teknis, pengujian, dan pembuatan laporan.
Perbaikan peralatan listrik	Meliputi pemeliharaan, pengecekan fungsi dan penggantian komponen, penggulungan ulang (*re-winding*) sesuai standar teknis dan proses kerja.
Perawatan dan perbaikan instalasi penerangan tenaga, dan motor listrik	Meliputi perawatan dan perbaikan instalasi penerangan, tenaga, dan motor listrik dengan berbagai sistem pengendalian.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan standar dan peraturan dalam pekerjaan instalasi tenaga listrik serta memahami sistem kendali. Peserta didik juga dapat melaksanakan pekerjaan instalasi penerangan listrik, instalasi tenaga listrik, instalasi motor listrik, perbaikan peralatan listrik, serta perawatan dan perbaikan instalasi penerangan, tenaga, dan motor listrik.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Standar dan peraturan	Peserta didik mampu menerapkan standar dan peraturan dalam pekerjaan instalasi tenaga listrik yang meliputi teknis dan prosedur kerja dengan tetap patuh pada peraturan K2 dan K3.
Sistem kendali	Peserta didik mampu menerapkan sistem kendali berbasis mekanik elektromagnetik secara terprogram.
Instalasi penerangan listrik	Peserta didik mampu menerapkan instalasi penerangan listrik sesuai standar.
Instalasi tenaga listrik	Peserta didik mampu menerapkan pemasangan instalasi tenaga listrik dengan perangkat dari menghitung kebutuhan pemasangan instalasi tenaga listrik dengan berbagai instrumentasi dan kontrol, instalasi penyalur petir, instalasi pembumian (*grounding*), instalasi genset, dan instalasi tenaga surya Penerangan Jalan Umum (PJU), serta proteksinya sesuai standar.
Instalasi motor listrik	Peserta didik mampu menerapkan instalasi motor listrik pada motor listrik 1 *phase* dan 3 *phase* sesuai standar.
Perbaikan peralatan listrik	Peserta didik mampu menerapkan perbaikan peralatan listrik sesuai standar teknis.
Perawatan dan perbaikan instalasi penerangan, tenaga, dan motor listrik	Peserta didik mampu menerapkan perawatan dan perbaikan instalasi penerangan, tenaga, dan motor listrik.

V.50. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK

A. Rasional

Teknik Pembangkit Tenaga Listrik adalah mata pelajaran berisi kompetensi berhubungan dengan pekerjaan pembangkit tenaga listrik. Pembelajaran ini berfungsi untuk memberikan bekal pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang merupakan lanjutan penguasaan pengetahuan dan keterampilan pada materi dasar kejuruan program ketenagalistrikan fase E. Mata pelajaran ini berisi materi esensial yang dalam pelaksanaannya dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi. Pada setiap elemen, mata pelajaran ini juga diberikan materi K2 yang meliputi keselamatan tenaga kerja, instalasi, masyarakat umum, dan lingkungan.

Melalui mata pelajaran ini peserta didik diharapkan mampu untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) mempertanggungjawabkan pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain untuk membekali tamatan menjadi pekerja pada bidang ketenagalistrikan, seperti operator peralatan pembangkit, teknisi pemeliharaan peralatan pembangkit dan mesin listrik, atau sebagai wirausaha sesuai bidangnya. Selain itu, tamatan memiliki peluang melanjutkan pendidikan sesuai jurusannya. Dokumen Capaian Pembelajaran mata pelajaran ini menjadi dasar penyusunan Tujuan Pembelajaran, Alur Tujuan Pembelajaran, dan Bahan Ajar.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenakertrans RI Nomor 307 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pengadaan Listrik, Gas Uap/Air Panas dan Udara Dingin Golongan Pokok Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Bidang Pembangkit Listrik (Permen ESDM Nomor 6 Tahun 2021) dengan mempertimbangkan deskriptor KKNI jenjang II.

Pelaksanaan pembelajaran Teknik Pembangkit Tenaga Listrik berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, pelaksanaan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja, atau penerapan model pembelajaran lainnya. Selain itu, pembelajaran ini juga diharapkan mampu untuk mewujudkan profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, berpikir kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta bernalar kritis dan bersifat mandiri.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Pembangkit Tenaga Listrik bertujuan membekali peserta didik dengan kemampuan teknis dan kemampuan non teknis untuk:

1. memahami instalasi listrik pemakaian sendiri (PS);
2. memahami perangkat dan sistem pembangkit tenaga listrik;
3. memahami pengoperasian dan pemeliharaan mesin listrik pembangkit;
4. memahami pengoperasian dan pemeliharaan instrumentasi dan kontrol pembangkit;
5. memahami pengoperasian dan pemeliharaan proteksi mesin pembangkit listrik;
6. memahami pemasangan dan pemeliharaan pembangkit listrik tenaga surya; dan
7. memahami pengoperasian sistem pendingin dan pelumas.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Pembangkit Tenaga Listrik membangun *soft skills* dan *hard skills* bidang ketenagalistrikan yang meliputi proses bisnis menyeluruh dalam industri ketenagalistrikan. Mata pelajaran ini memiliki berbagai karakteristik yang harus diperhatikan dalam pengorganisasian pembelajaran, yaitu selalu terkait dengan perkembangan teknologi; sarat dengan

keterampilan sehingga pembelajaran perlu banyak praktik; memiliki berbagai peralatan khusus sehingga menuntut kemahiran; menuntut ketelitian dalam pengukuran dan kemampuan matematis untuk perencanaan; memerlukan penguasaan kompetensi pengorganisasian pada setiap langkah persiapan, pelaksanaan dan pengujian; memiliki kepatuhan tinggi terhadap standar berlaku; memerlukan kemampuan menganalisis kegagalan kerja suatu sistem dan memberikan solusi; memerlukan kemampuan interpretasi terhadap gambar kerja yang harus diwujudkan dalam pekerjaan dan memiliki tingkat bahaya yang tinggi sehingga wajib memperhatikan K2 meliputi keselamatan tenaga kerja, instalasi, masyarakat umum dan lingkungan. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan berencana melanjutkan studi tentang Teknik Ketenagalistrikan.

Struktur elemen dari capaian pembelajaran ini adalah sebagai berikut.



Mata pelajaran Teknik Pembangkit Tenaga Listrik memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Instalasi listrik Pemakaian Sendiri (PS)	Meliputi peraturan dan pemasangan instalasi listrik dengan memperhatikan K2 dan K3.
Perangkat pembangkit	Meliputi jenis-jenis energi dan konsep konversi energi, prinsip dasar

Elemen	Deskripsi
	pembangkitan serta peralatan utama dan pendukung pada pembangkit listrik energi terbarukan dan tidak terbarukan.
Mesin listrik pembangkit	Meliputi konsep dasar mesin-mesin pembangkit serta pengoperasian dan pemeliharaan mesin listrik pembangkit dan peralatan mekanis pembangkit.
Instrumentasi dan kontrol pembangkit	Meliputi sistem instrumentasi dan kontrol pada pembangkit serta pengoperasian dan pemeliharaan peralatan instrumentasi dan kontrol pada pembangkit (sistem aktuator berbasis pneumatik, hidrolik, PLC, DCS, dan SCADA).
Proteksi mesin pembangkit listrik	Meliputi konsep dasar gangguan dan sistem proteksi pada pembangkit serta pengoperasian dan pemeliharaan peralatan listrik dan mekanik pada sistem proteksi pembangkit.
Pembangkit listrik tenaga surya	Meliputi sistem PLTS serta pemasangan dan pemeliharaan PLTS.
Sistem pendingin dan pelumas	Meliputi konsep sistem pendingin dan pelumas pada pembangkit serta pengoperasian dan pemeliharaan peralatan pendingin dan pelumas pada pembangkit.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki pengetahuan dan keterampilan terkait instalasi listrik pemakaian sendiri (PS), perangkat dan sistem pembangkit tenaga listrik, mesin listrik pembangkit, instrumentasi dan kontrol pembangkit, proteksi mesin pembangkit listrik, pembangkit listrik tenaga surya, dan sistem pendingin dan pelumas.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Instalasi listrik pemakaian sendiri (PS)	Peserta didik mampu memahami peraturan dan pemasangan instalasi listrik dengan memperhatikan K2 dan K3.
Perangkat pembangkit	Peserta didik mampu memahami perangkat pembangkit, meliputi jenis-jenis energi dan konsep konversi energi, prinsip dasar pembangkitan, peralatan utama dan pendukung pada pembangkit listrik energi terbarukan dan tidak terbarukan.
Mesin listrik pembangkit	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian dan pemeliharaan mesin listrik pembangkit dan peralatan mekanis pembangkit.
Instrumentasi dan kontrol pembangkit	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian dan pemeliharaan peralatan instrumentasi dan kontrol pada pembangkit (sistem aktuator berbasis pneumatik, hidrolik, PLC, DCS, dan SCADA).
Proteksi mesin pembangkit listrik	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian dan pemeliharaan peralatan listrik dan mekanik pada sistem proteksi pembangkit.
Pembangkit listrik tenaga surya	Peserta didik mampu memahami sistem PLTS, pemasangan dan pemeliharaan PLTS.
Sistem pendingin dan pelumas	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian dan pemeliharaan peralatan pendingin dan pelumas pada pembangkit.

V.51. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK JARINGAN TENAGA LISTRIK

A. Rasional

Teknik Jaringan Tenaga Listrik adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi terapan jaringan tenaga listrik. Mata pelajaran ini berfungsi untuk memberikan bekal pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang merupakan lanjutan penguasaan pengetahuan dan keterampilan pada mata pelajaran dasar kejuruan program ketenagalistrikan fase E dan harus didukung oleh mata pelajaran kelompok umum dan kejuruan. Mata pelajaran ini berisi materi esensial yang dalam pelaksanaannya dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran ini merupakan kompetensi profesional sebagai fondasi bagi peserta didik dalam memahami tugas-tugas menjadi seorang pekerja pada bidang ketenagalistrikan, seperti teknisi jaringan tenaga listrik *(linesman)*, operator peralatan ketenagalistrikan, ataupun sebagai wirausahawan sesuai bidangnya. Selain itu, tamatan memiliki peluang melanjutkan pendidikan sesuai kejuruannya. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 306 Tahun 2019 tentang SKKNI Kategori Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Golongan Pokok Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Bidang Distribusi Tenaga Listrik dan Kepmenaker RI Nomor 305 Tahun 2019, tentang Penetapan SKKNI Kategori Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Golongan Pokok Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin Bidang Transmisi

Tenaga Listrik dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran Teknik Jaringan Tenaga Listrik berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, pelaksanaan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja, atau penerapan model pembelajaran lainnya yang relevan. Selain itu, pembelajaran ini juga diharapkan mampu untuk mewujudkan profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia; berkebinekaan global; bergotong royong; kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan; bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan; dan mandiri.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Jaringan Tenaga Listrik bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami pemasangan, pengoperasian, dan pemeliharaan sistem jaringan distribusi tenaga listrik tegangan rendah;
2. memahami pemasangan, pengoperasian, dan pemeliharaan sistem jaringan distribusi tenaga listrik tegangan menengah;
3. memahami pengoperasian dan pemeliharaan sistem transmisi tenaga listrik;
4. memahami pemasangan, pengoperasian, dan pemeliharaan sistem proteksi jaringan distribusi tenaga listrik;
5. memahami pengoperasian dan pemeliharaan komponen pada gardu induk; dan
6. memahami pemasangan, pengoperasian, dan pemeliharaan sistem instalasi listrik gedung kontrol gardu induk.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Jaringan Tenaga Listrik membangun *soft skills* dan *hard skills* bidang ketenagalistrikan yang meliputi proses bisnis menyeluruh dalam industri ketenagalistrikan. Mata pelajaran ini memiliki berbagai karakteristik yang harus

diperhatikan dalam pengorganisasian pembelajaran, yaitu selalu terkait dengan perkembangan teknologi; sarat dengan keterampilan sehingga pembelajaran perlu banyak praktik; memiliki berbagai peralatan khusus sehingga menuntut kemahiran; menuntut ketelitian dalam pengukuran dan kemampuan matematis dalam perencanaan; memerlukan penguasaan kompetensi pengorganisasian pada setiap langkah persiapan, pelaksanaan, dan pengujian; memiliki kepatuhan tinggi terhadap standar berlaku; memerlukan kemampuan menganalisis kegagalan kerja suatu sistem dan memberikan solusi; memerlukan kemampuan interpretasi terhadap gambar kerja yang harus diwujudkan dalam pekerjaan; dan memiliki kewaspadaan terhadap bahaya tingkat tinggi sehingga wajib memperhatikan K2 meliputi keselamatan tenaga kerja, instalasi, masyarakat umum, dan lingkungan. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan berencana melanjutkan studi tentang teknik ketenagalistrikan.

Struktur elemen pembangun capaian pembelajaran digambarkan sebagai berikut.



Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Jaringan Tenaga Listrik adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Jaringan distribusi tenaga listrik tegangan rendah	Meliputi pemasangan, pengoperasian dan pemeliharaan Alat Pengukur dan Pembatas (APP) 1 dan 3 *phase*, sambungan pelanggan dan Peralatan Hubung Bagi Tegangan Rendah (PHB-TR), dan Saluran Udara Tegangan Rendah (SUTR) dengan menggunakan instrumen sesuai standar teknis dan proses kerja serta memperhatikan K2 dan K3.
Jaringan distribusi tenaga listrik tegangan menengah	Meliputi pemasangan, pengoperasian dan pemeliharaan Alat Pengukur dan Pembatas (APP) 3 *phase,* gardu distribusi, Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM), Saluran Kabel Tegangan Menengah (SKTM), Saluran Kabel Udara Tegangan Menengah (SKUTM), dan Transformator Distribusi dengan menggunakan instrumen sesuai standar teknis dan proses kerja serta memperhatikan K2 dan K3.
Jaringan transmisi tenaga listrik	Meliputi pengetahuan tentang pengoperasian dan pemeliharaan: penghantar, isolator, *ground wire,* dan tiang/menara dengan menggunakan instrumen sesuai standar teknis dan proses kerja serta memperhatikan K2 dan K3.
Proteksi jaringan distribusi tenaga listrik	Meliputi pemasangan, pengoperasian dan pemeliharaan *Fuse Cut Out (FCO*), relai pengaman arus lebih, relai tegangan lebih, dan relai hubung tanah dengan menggunakan instrumen sesuai standar teknis dan proses kerja serta memperhatikan K2 dan K3.

Elemen	Deskripsi
Gardu induk	Meliputi pengoperasian dan pemeliharaan transformator daya (termasuk *on load tap changer*), Pemutus Tenaga (PMT), Pemisah (PMS), transformator pengukuran (*current and potential transformer*), dan *arrester* dengan menggunakan instrumen sesuai standar teknis dan proses kerja serta memperhatikan K2 dan K3.
Instalasi listrik gedung kontrol gardu induk	Meliputi pemasangan, pengoperasian dan pemeliharaan instalasi peralatan hubung bagi arus bolak-balik dan arus searah untuk instalasi penerangan, tenaga dan instrumen/kontrol, serta penyalur petir dan *grounding* pada gedung kontrol gardu induk dengan menggunakan instrumen sesuai standar teknis dan proses kerja serta memperhatikan K2 dan K3.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki pengetahuan dan keterampilan terkait jaringan distribusi tenaga listrik tegangan rendah, jaringan distribusi tenaga listrik tegangan menengah, jaringan transmisi tenaga listrik, proteksi jaringan distribusi tenaga listrik, gardu induk, dan instalasi listrik gedung kontrol gardu induk sesuai standar teknis dan proses kerja serta memperhatikan K2 dan K3.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Jaringan distribusi listrik tegangan rendah	Peserta didik mampu menerapkan pemasangan, pengoperasian dan pemeliharaan jaringan distribusi listrik tegangan rendah.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Jaringan distribusi listrik tegangan menengah	Peserta didik mampu menerapkan pemasangan, pengoperasian dan pemeliharaan jaringan distribusi listrik tegangan menengah.
Jaringan transmisi tenaga listrik	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian dan pemeliharaan Jaringan Transmisi Tenaga Listrik.
Proteksi jaringan distribusi tenaga listrik	Peserta didik mampu menerapkan pemasangan, pengoperasian, dan pemeliharaan Proteksi Jaringan Distribusi Tenaga Listrik.
Gardu induk	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian dan pemeliharaan gardu induk.
Instalasi listrik gedung kontrol gardu induk	Peserta didik mampu menerapkan pemasangan, pengoperasian, dan pemeliharaan instalasi listrik gedung kontrol gardu induk.

V.52. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PEMANASAN, TATA UDARA, DAN PENDINGINAN (*HEATING, VENTILATION, AND AIR CONDITIONING*)

A. Rasional

Teknik Pemanasan, Tata Udara, dan Pendinginan adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian bidang *Heating, Ventilation, Air Conditioning, and Refrigeration (HVACR).* Elemen mata pelajaran ini terdiri dari Sistem Tata Udara, Sistem Refrigerasi, Sistem Kontrol Refrigerasi dan Tata Udara, Sistem Pemanas Air *(Water Heater),* serta penerapan K3LH. Mata pelajaran ini berisi materi esensial yang dalam pelaksanaannya dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi.

Melalui mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pekerjaan spesifik perawatan unit tata udara rumah tangga (*residential*),

antara lain, tipe AC *wall mounted*, *ceiling cassette*, dan *floor ceiling mounted* dengan menggunakan alat dan mengacu pada prosedur pekerjaan perawatan; (2) menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan dan tanggung jawab atasannya; (3) memiliki pengetahuan operasional dasar dan faktual terkait dengan unit tata udara residential; dan (4) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran ini berfungsi memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap sebagai lanjutan penguasaan mata pelajaran dasar kejuruan program ketenagalistrikan. Mata pelajaran ini memuat kompetensi profesional untuk membekali tamatan menjadi pekerja pada bidang *HVACR,* seperti instalatur, operator dan *service maintenance staff* (staf pemeliharaan), atau sebagai seorang wirausahawan sesuai bidangnya. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 41 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Khusus pada Jabatan Kerja Teknisi Refrigerasi dan Tata Udara, dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan menerapkan model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain, pembelajaran berbasis projek (*project-based learning),* pembelajaran berbasis industri (*teaching factory),* pembelajaran berbasis penemuan (*discovery-based learning),* pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning),* pembelajaran berbasis penyelidikan (*inquiry-based learning),* atau model lainnya serta metode yang relevan. Selain itu, pembelajaran ini juga diharapkan mampu membentuk profil Pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia; berkebinekaan global; bergotong royong; kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan; bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan kehidupan dan tantangan, serta bersifat mandiri.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Pemanasan, Tata Udara, dan Pendinginan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami sistem tata udara;
2. memahami sistem refrigerasi;
3. memahami sistem kontrol refrigerasi dan tata udara; dan
4. memahami sistem pemanas air.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Pemanasan, Tata Udara, dan Pendinginan melatih *soft skills* dan *hard skills* teknik ketenagalistrikan yang meliputi proses bisnis menyeluruh dalam industri *HVACR*. Mata pelajaran ini memiliki berbagai karakteristik yang harus diperhatikan dalam pengorganisasian pembelajaran, yaitu selalu terkait dengan perkembangan teknologi; sarat dengan keterampilan sehingga pembelajaran perlu banyak praktik; memiliki berbagai peralatan khusus sehingga menuntut kemahiran; menuntut ketelitian dalam pengukuran dan kemampuan matematis dalam perencanaan; memerlukan penguasaan kompetensi pengorganisasian pada setiap langkah persiapan, pelaksanaan, dan pengujian; memiliki kepatuhan tinggi terhadap standar yang berlaku; memerlukan kemampuan menganalisis kegagalan kerja suatu sistem dan memberikan solusi, memerlukan kemampuan interpretasi terhadap gambar kerja yang harus diwujudkan dalam pekerjaan; dan memiliki tingkat bahaya yang tinggi sehingga diperlukan kepatuhan terhadap K3LH. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan berencana melanjutkan studi yang relevan dengan teknik pemanasan, tata udara, dan pendinginan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Pemanasan, Tata Udara, dan Pendinginan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Sistem tata udara	Meliputi pemahaman prinsip dasar, fungsi peralatan dan bahan, gambar instalasi, prosedur pemasangan,

Elemen	Deskripsi
	pengoperasian, pemeriksaan fungsi dan performa, perawatan, dan perbaikan sistem tata udara (antara lain AC residensial, komersial, dan sentral).
Sistem refrigerasi	Meliputi prinsip dasar, fungsi peralatan dan bahan, gambar instalasi, prosedur pemasangan, pengoperasian, pemeriksaan fungsi dan performa, perawatan, dan perbaikan sistem refrigerasi (antara lain unit refrigerasi domestik, komersial, dan industri).
Sistem kontrol refrigerasi dan tata udara	Meliputi konsep rangkaian kontrol, konsep input dan output, mekanisme rangkaian, pemasangan komponen, pengujian, perbaikan, serta penggantian komponen sistem kontrol refrigerasi dan tata udara.
Sistem pemanas air (*water heater)*	Meliputi prinsip dasar, fungsi peralatan dan komponen, gambar instalasi, pemasangan, perawatan, dan perbaikan sistem pemanas air (antara lain pemanas air heat pump, listrik, gas, dan tenaga matahari).

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kompetensi teknik pemanasan, tata udara, dan pendinginan yang terdiri dari *soft skills* maupun *hard skills.* Sebagai bekal dalam menghadapi dunia kerja, peserta didik diharapkan mampu menerapkan sistem tata udara, sistem refrigerasi, sistem kontrol refrigerasi dan tata udara, serta sistem pemanas air.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sistem tata udara	Peserta didik mampu menerapkan instalasi, pengoperasian, perawatan, dan perbaikan sistem tata udara.
Sistem refrigerasi	Peserta didik mampu menerapkan instalasi, pengoperasian, perawatan, dan perbaikan sistem refrigerasi.
Sistem kontrol refrigerasi dan tata udara	Peserta didik mampu menerapkan perakitan, pengujian, perawatan, dan perbaikan rangkaian kontrol sistem refrigerasi dan tata udara.
Sistem pemanas air (*water heater)*	Peserta didik mampu menerapkan instalasi, pengoperasian, perawatan, dan perbaikan sistem pemanas air *(water heater).*

V.53. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK KELISTRIKAN PESAWAT UDARA (*AIRCRAFT ELECTRICITY*)

A. Rasional

Teknik Kelistrikan Pesawat Udara (*Aircraft Electricity*) adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan konsep dan praktik dasar pada keahlian Teknik Kelistrikan Pesawat Udara. Materi pelajaran ini meliputi pengoperasian; perawatan; perbaikan; pelaksanaan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan; serta pemecahan masalah sesuai dengan bidang kerja teknik kelistrikan pesawat udara. Mata pelajaran Teknik Kelistrikan Pesawat Udara berisi materi esensial yang dalam pelaksanaannya dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi.

Mata pelajaran ini merupakan lanjutan dari mata pelajaran dasar program keahlian Ketenagalistrikan fase E yang harus didukung oleh mata pelajaran kelompok umum dan kejuruan. Mata pelajaran ini memuat kompetensi profesional untuk membekali tamatan menjadi pekerja pada sektor kelistrikan pesawat udara, melanjutkan pendidikan, atau berwirausaha. Melalui mata

pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pembelajaran pada mata pelajaran ini menggunakan pendekatan saintifik yang mendorong peserta didik melaksanakan pembelajaran melalui proses mengamati, menanyakan, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar/mengasosiasi, dan mengomunikasikan. Pembelajaran dapat menggunakan berbagai model, antara lain, pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis industri (*teaching factory)* (bagi sekolah yang yang telah melaksanakan), dan model pembelajaran lainnya sesuai karakteristik kompetensi. Kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan dalam bentuk teori dan praktik di sekolah, kunjungan industri, praktik kerja lapangan, atau melaksanakan projek kerja bersama institusi pasangan untuk mengembangkan kompetensi secara utuh dan mendalam.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 109 Tahun 2018 Penetapan SKKNI Kategori Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL Bidang Industri Logam Mesin dan MEA *National Aerospace Industry Competency Standards* (Australia) dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran Teknik Kelistrikan Pesawat Udara berkontribusi dalam membentuk profil pelajar Pancasila yang beriman; bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia; berkebinekaan global; bergotong royong; kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, dan bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan; serta bersikap mandiri.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Kelistrikan Pesawat Udara (*Aircraft Electricity*) bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami *Basic Aircraft Technical and Knowledge* (BATK);
2. memahami gambar listrik pesawat udara dan CAD;
3. memahami kelistrikan dan elektronika pesawat udara;
4. memahami mesin listrik dan kontrol motor;
5. memahami instrumen pesawat udara; dan
6. memahami perakitan sistem kelistrikan pesawat udara.

C. Karakteristik

Mata pelajaran ini melatih *soft skills* dan *hard skills* program ketenagalistrikan yang meliputi proses bisnis menyeluruh dalam industri ketenagalistrikan. Mata pelajaran ini memiliki berbagai karakteristik yang harus diperhatikan dalam pengorganisasian pembelajaran, yaitu selalu terkait dengan perkembangan teknologi; syarat dengan keterampilan sehingga pembelajaran perlu banyak praktik; memiliki berbagai peralatan khusus sehingga menuntut kemahiran; menuntut ketelitian dalam pengukuran dan kemampuan matematis dalam perencanaan; memerlukan penguasaan kompetensi pengorganisasian pada setiap langkah persiapan, pelaksanaan, dan pengujian; memiliki kepatuhan tinggi terhadap standar berlaku; memerlukan kemampuan menganalisis kegagalan kerja suatu sistem dan memberikan solusi; memerlukan kemampuan interpretasi terhadap gambar kerja yang harus diwujudkan dalam pekerjaan; dan memiliki tingkat bahaya yang tinggi sehingga diperlukan kepatuhan terhadap K2.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Kelistrikan Pesawat Udara adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Basic Aircraft Technical and Knowledge (BATK)	Meliputi *human factor* dalam industri penerbangan, *aircraft material*, *aircraft hardware, theory of flight,* karakteristik aerodinamik terhadap kecepatan pesawat, konsep *aircraft structure,*

Elemen	Deskripsi
	konsep *aircraft system,* konsep *basic aircraft propulsion*, CASR *Part* 21, 39, 43, 45, 47, 65, 145, 147.
Gambar listrik pesawat udara dan CAD	Meliputi memahami, merencanakan, serta menginterpretasikan simbol-simbol listrik dan elektronika pesawat udara sesuai dengan standar; menggambar rangkaian listrik pesawat udara sesuai peraturan; serta penggunaan Aplikasi CAD.
Listrik dan elektronika pesawat udara	Meliputi pengoperasian rangkaian listrik, elektronika analog, dan digital.
Mesin listrik dan kontrol motor	Meliputi alat-alat mesin listrik 1 dan 3 Phasa, komponen aktuator, PLC, *microcontroller*, dan kelistrikan pesawat udara.
Instrumen pesawat udara	Meliputi menguji dan memelihara prinsip dasar *flight instrument, navigation instrument, engine instrument*, dan *auxiliary instrument.*
Perakitan sistem kelistrikan pesawat udara	Meliputi perbaikan pembuatan laporan perakitan sistem kelistrikan pesawat udara.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami BATK, menginterpretasikan gambar listrik pesawat udara dan CAD, mengoperasikan dan memelihara kelistrikan dan elektronika pesawat udara, mengoperasikan dan memelihara mesin listrik dan kontrol motor, menguji dan memelihara instrumen pesawat udara, serta menerapkan perakitan sistem kelistrikan pesawat udara.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Basic Aircraft Technical and Knowledge (BATK)	Peserta didik mampu memahami *human factor* dalam industri penerbangan, *aircraft material*, *aircraft hardware, theory of flight,* karakteristik aerodinamik terhadap kecepatan pesawat, konsep *aircraft structure,* konsep *aircraft system,* konsep *basic aircraft propulsion*, dan CASR *Part* 21, 39, 43, 45, 47, 65, 145, 147.
Gambar listrik pesawat udara dan CAD	Peserta didik mampu menerapkan perencanaan, pembuatan, dan penginterpretasian simbol-simbol listrik dan elektronika pesawat udara sesuai dengan standar dan teknik menggambar rangkaian listrik pesawat udara sesuai peraturan menggunakan aplikasi CAD.
Listrik dan elektronika pesawat udara	Peserta didik mampu memahami listrik dan elektronika pesawat udara dengan cara mengoperasikan rangkaian listrik, elektronika analog, dan elektronika digital.
Mesin listrik dan kontrol motor	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian serta pemeliharaan dasar alat mesin listrik 1 dan 3 *phase*, komponen-komponen aktuator, PLC, *microcontroller*, dan kelistrikan pesawat udara.
Instrumen pesawat udara	Peserta didik mampu menerapkan pengujian serta pemeliharaan *flight instrument, navigations instrument, engine instrument,* dan *auxiliary instrument.*
Perakitan sistem kelistrikan pesawat udara	Peserta didik mampu menerapkan perakitan dan pelaporan perakitan sistem kelistrikan pesawat udara.

V.54. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK KELISTRIKAN KAPAL

A. Rasional

Teknik Kelistrikan Kapal adalah mata pelajaran berisi kompetensi-kompetensi berhubungan dengan pekerjaan bidang kelistrikan kapal. Mata pelajaran ini merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi yang sedang berkembang. Materinya meliputi standar aturan, sistem ketenagalistrikan kapal, teknik pendinginan, perawatan dan perbaikan peralatan kelistrikan kapal, serta sistem kontrol kelistrikan kapal. Mata pelajaran ini berisi materi esensial yang dalam pelaksanaannya dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi.

Mata pelajaran ini berfungsi untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang merupakan lanjutan penguasaan pengetahuan dan keterampilan pada mata pelajaran dasar kejuruan. Mata pelajaran ini merupakan lanjutan dari mata pelajaran dasar program keahlian dan harus didukung oleh mata pelajaran lainnya (kelompok umum dan kejuruan). Materinya berupa kompetensi profesional untuk membekali tamatan menjadi pekerja pada bidang ketenagalistrikan kapal, seperti operator peralatan pembangkit, teknisi pemeliharaan peralatan pembangkit dan mesin listrik, atau sebagai wirausahawan sesuai bidangnya. Selain itu, peserta didik juga memiliki kesempatan melanjutkan pendidikan sesuai kejuruannya. Melalui mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran ini mempelajari kompetensi *soft skills* dan *hard skills* menggunakan pendekatan saintifik, yaitu mengamati,

menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar/mengasosiasi, dan mengomunikasikan. Pembelajaran dapat menggunakan berbagai model, antara lain, pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis industri (*teaching factory)* (pada sekolah-sekolah yang mempunyai), dan model pembelajaran lainnya sesuai karakteristik kompetensi. Kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan dalam bentuk teori dan praktik di sekolah, kunjungan industri, praktik kerja lapangan, atau melaksanakan projek kerja bersama institusi pasangan untuk mengembangkan kompetensi secara utuh dan mendalam.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 437 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI kategori Industri Angkutan Lainnya Kelompok Usaha Kapal dan Perahu, Kepmenaker RI Nomor 631 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL Bidang Otomasi Industri, Kepmenakertrans RI Nomor KEP. 44/MEN/III/2011 tentang Penetapan Rancangan SKKNI Sektor Jasa Elektronika Bidang Industri Elektronika, Sub Bidang Pemeliharaan dan Perbaikan Produk Alat-alat Listrik Rumah Tangga menjadi SKKNI, Kepmenakertrans RI Nomor KEP. 153/MEN/VIII/2010 Penetapan Rancangan SKKNI Sektor Jasa Industri Pemeliharaan dan Perbaikan Elektronika Sub Bidang Pemeliharaan dan Perbaikan Elektronika Rumah Tangga menjadi SKKNI, Kepmenaker RI Nomor 307 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas dan Udara Dingin, Golongan Pokok Pengadaan Listrik, Gas, Uap Air Panas dan Udara Dingin Bidang Pembangkit Tenaga Listrik, serta Kepmenaker RI Nomor 304 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pengadaan Listrik, Gas, Uap/Air Panas, dan Udara Dingin, Golongan Pokok Pengadaan Listrik, Gas, Uap Air Panas, dan Udara Dingin Bidang Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, inovatif, kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, serta bersikap mandiri.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Kelistrikan Kapal bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami standar aturan;
2. memahami sistem ketenagalistrikan kapal;
3. memahami teknik pendinginan;
4. memahami perawatan dan perbaikan peralatan kelistrikan kapal; dan
5. memahami sistem kontrol kelistrikan kapal.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya, mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja pada teknik kelistrikan kapal. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi, perubahan isu-isu global, *job profile*, dan peluang usaha bidang teknik kelistrikan kapal.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Kelistrikan Kapal adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Standar dan aturan	Meliputi peraturan/*rule* terdiri dari: Biro Klasifikasi Indonesia (BKI), *Lloyd's Register* (LR), *Nippon Kaiji Kyokai* (NK), Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL), dan K3LH.
Sistem ketenagalistrikan kapal	Meliputi perencanaan, pemasangan, pengoperasian, pengujian, serta pemeliharaan pada peralatan navigasi, komunikasi, instalasi penerangan

Elemen	Deskripsi
	kapal, tenaga, penerangan AC/DC, dan *Main Switch Board* (MSB).
Teknik pendinginan	Meliputi perencanaan, pemasangan, pengoperasian, pengujian, dan pemeliharaan pendinginan.
Perawatan dan perbaikan peralatan kelistrikan kapal	Meliputi perencanaan, pemasangan, pengoperasian, pengujian, serta pemeliharaan pada pembangkit listrik (diesel generator) *3 phase*, transformator 1 dan 3 *phase*, motor, dan sistem proteksi.
Sistem kontrol kelistrikan kapal	Meliputi perencanaan, pemasangan, pengoperasian, pengujian, serta pemeliharaan pada kontrol analog, kontrol digital, sensor, dan aktuator.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menguasai kompetensi di bidang teknik kelistrikan kapal yang terdiri dari *soft skills* maupun *hard skills* sebagai persiapan dalam memasuki dunia kerja. Melalui pembelajaran ini, peserta didik diharapkan mampu memahami standar aturan, menerapkan sistem ketenagalistrikan kapal, menerapkan teknik pendinginan, memahami perawatan dan perbaikan peralatan kelistrikan kapal, dan memahami sistem kontrol kelistrikan kapal.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Standar dan aturan	Peserta didik mampu memahami standar dan aturan/*rule* yang meliputi Biro Klasifikasi Indonesia (BKI), *Lloyd's Register* (LR), *Nippon Kaiji Kyokai* (NK), Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL), dan K3LH.
	Peserta didik mampu menerapkan sistem ketenagalistrikan kapal yang

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sistem ketenagalistrikan kapal	meliputi perencanaan, pemasangan, pengoperasian, dan pemeliharaan pada peralatan navigasi, komunikasi, instalasi penerangan kapal, tenaga, penerangan AC/DC, dan *Main Switch Board* (MSB).
Teknik pendinginan	Peserta didik mampu menerapkan teknik pendinginan mulai dari perencanaan, pemasangan, pengoperasian, dan pemeliharaan teknik pendinginan.
Perawatan dan perbaikan peralatan kelistrikan kapal	Peserta didik mampu menerapkan perawatan dan perbaikan peralatan kelistrikan kapal yang meliputi perencanaan, pemasangan, pengoperasian, dan pemeliharaan pada pembangkit listrik (*diesel generator*) 3 *phase*, transformator 1 *phase* dan 3 *phase*, motor, dan sistem proteksi.
Sistem kontrol kelistrikan Kapal	Peserta didik mampu menerapkan sistem kontrol kelistrikan kapal yang meliputi perencanaan, pemasangan, pengoperasian, pengujian, dan pemeliharaan pada kontrol analog dan digital, sensor, dan aktuator.

V.55. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK ENERGI SURYA, HIDRO, DAN ANGIN

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Energi Surya, Hidro, dan Angin memuat kompetensi-kompetensi yang berhubungan dengan pengelolaan energi terbarukan yang mencakup beberapa hal, yakni: surya, hidro, angin, dan hybrid. Melalui mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja

yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga peserta didik mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran ini merupakan lanjutan dari mata pelajaran dasar program keahlian yang harus didukung oleh mata pelajaran kelompok umum dan kejuruan. Mata pelajaran ini memuat kompetensi profesional untuk mempersiapkan tamatan peserta didik SMK menjadi teknisi atau operator di PLTMH, PLTS, PLTB, dan PLT *Hybrid*; sebagai wirausahawan sesuai bidangnya; atau melanjutkan pendidikan sesuai kejuruannya. Materi mata pelajaran ini mengacu pada Standar Kompetensi Khusus Energi Terbarukan (SKK-ET) yang ditetapkan berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pelatihan dan Produktivitas Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor KEP. 415/LATTAS/XII/2016 Tanggal 13 Desember 2016 tentang Registrasi Standar Khusus Bidang Energi Terbarukan Asosiasi Masyarakat Energi Terbarukan Indonesia, dan Kepmenaker RI Nomor 109 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL Bidang Industri Logam Mesin dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata Pelajaran ini mendukung penguasaan kompetensi yang berupa *hard skills* dan *soft skills* dimana pembelajaran ini akan berpusat pada peserta didik (*student-based learning)* yang materinya dapat disampaikan dengan pendekatan saintifik dan penerapan model pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis penemuan (*discovery learning),* pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), atau pembelajaran berbasis penyelidikan (inquiry learning), serta metode pembelajaran yang dipilih berdasarkan karakteristik materi. Kegiatan pembelajaran ini dapat dilaksanakan dalam bentuk teori dan praktik di sekolah, kunjungan industri, dan praktik kerja lapangan. Materi pelajaran ini juga berkontribusi

dalam membentuk peserta didik menjadi masyarakat yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, kreatif, bernalar kritis, mandiri, serta komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Energi Surya, Hidro, dan Angin bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami pembangkit listrik tenaga surya;
2. memahami pembangkit listrik tenaga hidro;
3. memahami pembangkit listrik tenaga angin; dan
4. memahami pembangkit listrik tenaga hybrid.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Energi Surya, Hidro, dan Angin bertujuan membekali peserta didik agar memiliki kemampuan dalam bidang pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Mata pelajaran ini memiliki karakteristik yang harus diperhatikan dalam pengorganisasian pembelajaran, yaitu selalu terkait dengan perkembangan teknologi.

Pada awal pembelajaran, peserta didik dikenalkan pada prosedur operasi yang berhubungan dengan semua kegiatan dalam bidang energi surya, hidro, angin, dan *hybrid* termasuk penerapan praktik kerja aman, yaitu Kesehatan dan Keselamatan Kerja serta Lindungan Lingkungan (K3LL) dan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2). Pembelajaran dapat dilakukan secara sistem blok (*block system*) yang disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Energi Surya, Hidro, dan Angin adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik energi surya	Meliputi konsep dasar, pemasangan, pemeriksaan, pengujian, pengoperasian, pemeliharaan, perawatan, dan perbaikan terhadap Pembangkit Listrik Tenaga Surya

Elemen	Deskripsi
	sesuai prinsip-prinsip K3LL, K2, dan standar bekerja di ketinggian.
Teknik energi hidro	Meliputi konsep dasar, pemasangan, pemeriksaan, pengujian, pengoperasian, pemeliharaan, perawatan, dan perbaikan terhadap Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro sesuai prinsip-prinsip K3LL dan K2.
Teknik energi angin	Meliputi konsep dasar, pemasangan, pemeriksaan, pengujian, pengoperasian, pemeliharaan, perawatan, dan perbaikan terhadap Pembangkit Listrik Tenaga Bayu skala kecil sesuai prinsip-prinsip K3LL, K2, dan standar bekerja di ketinggian.
Teknik energi *hybrid*	Meliputi konsep dasar, pemasangan, pemeriksaan, pengujian, pengoperasian, pemeliharaan, perawatan, dan perbaikan terhadap sistem interkoneksi sesuai prinsip-prinsip K3LL dan K2.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami konsep dan mengimplementasikan secara menyeluruh tentang teknik energi surya, hidro, angin, dan *hybrid* pada dunia kerja sesuai prinsip-prinsip, standar prosedur, instruksi kerja, dan ketentuan keselamatan ketenagalistrikan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik energi surya	Peserta didik mampu menerapkan pemasangan, pemeriksaan, pengujian, pengoperasian, pemeliharaan, perawatan, dan perbaikan terhadap Pembangkit Listrik Tenaga Surya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik energi hidro	Peserta didik mampu menerapkan pemasangan, pemeriksaan, pengujian, pengoperasian, pemeliharaan, perawatan, dan perbaikan terhadap Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro.
Teknik energi angin	Peserta didik mampu menerapkan pemasangan, pemeriksaan, pengujian, pengoperasian, pemeliharaan, perawatan, dan perbaikan terhadap Pembangkit Listrik Tenaga Bayu skala kecil.
Teknik energi *hybrid*	Peserta didik mampu menerapkan pemasangan, pemeriksaan, pengujian, pengoperasian, pemeliharaan, perawatan, dan perbaikan terhadap sistem interkoneksi.

V.56. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK ENERGI BIOMASSA

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Energi Biomassa berisi kompetensi yang berhubungan dengan pekerjaan bidang pengelolaan energi biomassa. Elemen mata pelajaran ini terdiri dari reaktor biogas, instalasi bahan bakar nabati, instalasi termokimia biomassa, dan Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg) yang penerapannya sesuai dengan prinsip/kaidah K3LL dan K2. Mata pelajaran ini berisi materi esensial yang dalam pelaksanaannya dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi.

Mata pelajaran Teknik Energi Biomassa merupakan lanjutan dari materi dasar program keahlian yang dipelajari pada fase E. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada SKK-ET yang ditetapkan berdasarkan keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pelatihan dan Produktivitas Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor KEP. 415/LATTAS/XII/2016 Tanggal 13 Desember 2016 tentang Registrasi Standar Khusus Bidang Energi Terbarukan Asosiasi

Masyarakat Energi Terbarukan Indonesia dan Kepmenaker RI Nomor 109 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Mesin dan Perlengkapan YTDL Bidang Industri Logam Mesin dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran ini memuat kompetensi profesional untuk mempersiapkan lulusan SMK menjadi pekerja seperti operator dan wirausaha di bidang industri energi biomassa. Selain itu, pembelajaran ini juga berkontribusi dalam mempersiapkan lulusan SMK menjadi wirausaha di bidang biogas, misalnya menjual jasa perakitan dan pemasangan instalasi biogas, serta penjualan hasil proses biogas, seperti *Bio-Compressed Natural Gas* (BioCNG), pupuk, dan lain-lain. Melalui pembelajaran ini, lulusan SMK juga diharapkan dapat menjadi wirausaha di bidang termokimia biomassa, misalnya menjual hasil proses unit pirolisis, seperti asap cair dan biobriket. Selain itu, lulusan memiliki peluang melanjutkan pendidikan sesuai jurusannya.

Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pelaksanaan mata pelajaran Teknik Energi Biomassa berpusat pada peserta didik *(student-centered learning)* melalui sejumlah model pembelajaran, antara lain, pembelajaran berbasis projek (*project-based learning),* pembelajaran berbasis masalah *(problem-based learning),* pembelajaran berbasis penyelidikan (*inquiry-based learning)*, pembelajaran berbasis penemuan (*discovery-based learning),* pembelajaran berbasis industri (*teaching factory),* atau model pembelajaran lainnya yang relevan. Selain itu, pembelajaran ini juga diharapkan dapat mewujudkan profil pelajar Pancasila yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebinekaan global, bernalar

kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, komunikatif, dan adaptif terhadap lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Energi Biomassa bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami reaktor biogas;
2. memahami instalasi bahan bakar nabati;
3. memahami instalasi termokimia biomassa; dan
4. memahami Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg).

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Energi Biomassa melatih *soft skills dan hard skills* yang meliputi proses bisnis menyeluruh dalam industri bidang energi biomassa. Mata pelajaran ini merupakan pembelajaran yang bersifat multidisiplin. Adapun pedalaman lebih lanjut terkait materi ini, antara lain, mempelajari materi-materi perakitan, pemasangan, pengujian, pengoperasian, dan pemeliharaan dalam pengelolaan energinya. Pembelajaran Teknik Energi Biomassa selalu terkait dengan perkembangan teknologi dan kegiatan praktik, baik di kelas maupun di bengkel/lapangan. Pada awal pembelajaran, peserta didik dikenalkan pada prosedur operasi yang berhubungan dengan semua kegiatan dalam bidang energi biomassa termasuk menerapkan praktik kerja aman, yaitu K3LL dan K2. Pembelajaran Teknik Energi Biomassa dapat dilakukan secara sistem blok *(block system)* disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari. Untuk menumbuhkan kreativitas peserta didik dalam mempelajari Teknik Energi Biomassa, dapat dilakukan aktivitas, seperti belajar di kelas dan di bengkel/lapangan, bekerja dalam projek, berinteraksi dengan alumni yang sudah berkarir dan praktisi industri, berkunjung ke industri yang relevan, dan berusaha mencari informasi melalui media digital.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Energi Biomassa adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Reaktor biogas	Meliputi perakitan, pemasangan, pengujian unjuk kerja, dan proses pengisian harian reaktor biogas.
Instalasi bahan bakar nabati	Meliputi pengoperasian dan pemeliharaan instalasi bahan bakar nabati, seperti bioetanol dan biodiesel.
Instalasi termokimia biomassa	Meliputi pengoperasian dan pemeliharaan instalasi termokimia biomassa, seperti unit pirolisis dan pembuatan biobriket.
Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg)	Meliputi sistem pemipaan; prinsip dan komponen instalasi pembangkit listrik dengan tenaga/energi biomassa, sistem *Biodigester*, *Bio-Compressed Natural Gas* (BioCNG); dan Instalasi Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg).

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kompetensi untuk membangun dan melakukan pengisian harian reaktor biogas serta melakukan pengoperasian dan pemeliharaan instalasi bahan bakar nabati, instalasi termokimia biomassa, dan Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg) dengan menerapkan prinsip/kaidah K3LL.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Reaktor biogas	Peserta didik mampu menerapkan instalasi dan pengoperasian reaktor biogas sesuai prosedur operasi dengan menerapkan prinsip/kaidah K3LL.
Instalasi bahan bakar nabati	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian dan pemeliharaan instalasi bahan bakar nabati sesuai prosedur operasi dengan menerapkan prinsip/kaidah K3LL.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Instalasi termokimia biomassa	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian dan pemeliharaan instalasi termokimia biomassa sesuai prosedur operasi dengan menerapkan prinsip/kaidah K3LL.
Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg)	Peserta didik mampu menerapkan instalasi, pengoperasian, dan pemeliharaan terhadap instalasi Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg) sesuai prosedur operasi dengan menerapkan prinsip/kaidah K2.

V.57. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK GEOMATIKA

A. Rasional

Teknik Geomatika adalah ilmu terpadu dalam mengukur, menganalisis, dan mengelola deskripsi lokasi data-data kebumian berupa data spasial yang didapatkan melalui pengukuran terestris, laut, wahana angkasa, dan sensor-sensor satelit dengan mengacu pada kerangka dasar geodesi untuk menghasilkan produk berupa peta. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 172 Tahun 2020 tentang Penetapan SKKNI (Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsyiruan); Analisis dan Uji Teknis Bidang Informasi Geospasial dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI yang meliputi survei terestris, membuat peta digital dengan perangkat lunak, sistem informasi geografis, dan penginderaan jauh. Cakupan mata pelajaran adalah materi pokok yang dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan, (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan

pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul, dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Konsentrasi merupakan lanjutan dari mata pelajaran dasar Program Keahlian yang perlu didukung oleh mata pelajaran kelompok umum dan kejuruan lainnya. Hal tersebut juga memuat kompetensi profesional untuk membekali lulusan menjadi pekerja pada bidang geospasial, seperti surveyor pemetaan, operator SIG, asisten surveyor berlisensi, dan operator fotogrametri atau sebagai wirausaha sesuai bidangnya. Selain itu, peserta didik juga memiliki peluang untuk melanjutkan pendidikan sesuai kejuruannya.

Pelaksanaan pembelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan menerapkan model-model pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *discovery learning,* pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), atau *inquiry learning* dan pembelajaran berbasis produksi atau jasa *(teaching factory).* Metode pembelajaran tersebut dipilih berdasarkan karakteristik materi serta praktik kerja lapangan sebagai bentuk strategi pelajaran yang menggabungkan teori praktik di sekolah dan praktik di industri.

Mata pelajaran ini berfungsi untuk membentuk peserta didik menjadi individu yang memiliki keahlian pada bidang teknik geomatika, membentuk sikap peserta didik yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; berkebinekaan global; bergotong royong; mandiri; bernalar kritis; dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Geomatika bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

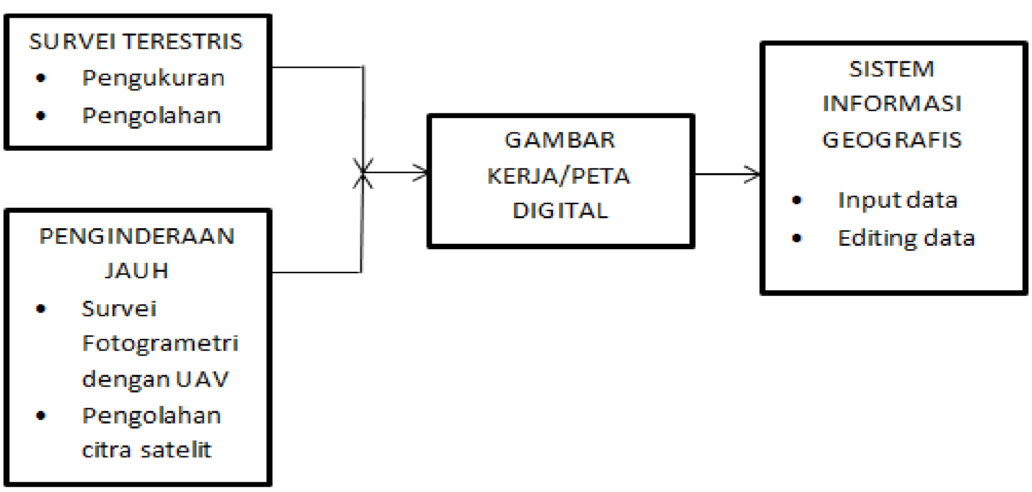
1. memahami survei terestris;
2. memahami proses menggambar dengan perangkat lunak bidang teknik geomatika;
3. memahami pembuatan data geospasial dasar untuk membangun Sistem Informasi Geografis; dan

4. memahami kegiatan penginderaan jauh atau survei fotogrametri untuk menghasilkan peta foto udara.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Geomatika memiliki kekhususan, yakni didominasi dengan konsep matematis yang terkait dengan penentuan posisi, perhitungan jarak, dan sudut. Pada ranah pengetahuan, hal tersebut berisi tentang teori penentuan posisi tiga dimensi. Penguasaan keterampilan berupa kemampuan pengambilan data lapangan dan penggambaran hasil pengukuran menggunakan berbagai peralatan digital serta perangkat lunak yang sesuai dengan pekerjaannya.

Alur pembelajaran dimulai dari pemahaman survei terestris yang meliputi pengambilan data lapangan dengan berbagai metode, mengolah data, dan menyajikannya dalam bentuk gambar kerja atau peta digital menggunakan perangkat lunak penggambaran bidang Teknik Geomatika. Selanjutnya Sistem Informasi Geografis mencakup kegiatan *input* dan *editing* data serta penyajian peta digital untuk membangun sistem informasi geografis. Pada penginderaan jauh diberikan materi tentang survei fotogrametri dan pengolahan citra satelit. Elemen pembangun mata pelajaran ini dapat diilustrasikan seperti di bawah ini.



Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi yang relevan dengan teknik geomatika.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Geomatika adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Survei Terestris	Meliputi pengukuran kerangka dasar vertikal dengan *waterpass*, kerangka dasar horizontal, detail dan situasi *stake out* menggunakan alat ukur *electronic total station* dan penentuan posisi menggunakan GNSS geodetik.
Perangkat Lunak Gambar Bidang Teknik Geomatika	Meliputi penggambaran hasil pengukuran menggunakan perangkat lunak penggambaran peta.
Sistem Informasi Geografis	Meliputi pekerjaan *input* data, *editing dan* penyajian peta digital untuk membangun sistem informasi geografis.
Penginderaan Jauh	Meliputi survei fotogrametri menggunakan *unmanned aerial vehicle* (uav) atau melakukan pengolahan data citra satelit untuk menghasilkan foto udara.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami survei terestris, menggambar dengan perangkat lunak bidang Teknik Geomatika, melakukan pembuatan data geospasial dasar untuk membangun Sistem Informasi Geografis, dan melakukan kegiatan penginderaan jauh.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Survei Terestris	Peserta didik mampu menerapkan survei terestris yang meliputi pengukuran kerangka dasar vertikal dengan *waterpass*, kerangka dasar horizontal, detail situasi *stake out* menggunakan alat ukur *electronic total station*, dan penentuan posisi menggunakan GNSS geodetik.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perangkat lunak gambar bidang Teknik Geomatika	Peserta didik mampu menerapkan perangkat lunak gambar bidang Teknik Geomatika (perangkat lunak penggambaran peta) untuk menggambar hasil pengukuran.
Sistem Informasi Geografis	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan penginputan data, *editing*, dan penyajian peta digital untuk membangun sistem informasi geografis.
Penginderaan jauh	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan penginderaan jauh yang meliputi survei fotogrametri menggunakan *unmanned aerial vehicle* (UAV) atau pengolahan data citra satelit untuk menghasilkan foto udara.

V.58. CAPAIAN PEMBELAJARAN INFORMASI GEOSPASIAL

A. Rasional

Informasi Geospasial adalah semua informasi yang menyangkut lokasi dan keberadaan (aspek keruangan) suatu objek pada permukaan bumi. Pembuatan Informasi Geospasial berupa peta digunakan untuk perencanaan tata ruang atau implementasi kebijakan pembangunan suatu proyek secara efektif dan efisien. Mata pelajaran ini berisi tentang materi kejuruan secara teori maupun praktik pengambilan data di atas permukaan bumi, di udara menggunakan alat ukur digital, dan alat pengolah data berbasis komputer yang kemudian menyajikan hasil pengukuran dalam sebuah peta. Mata pelajaran ini berlandaskan pada peraturan Kepmenaker RI Nomor 172 Tahun 2020 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis, Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsyiruan Analisis, dan Uji Teknis Bidang Informasi Geospasial dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 3 pada KKNI, yakni survei terestris, menggambar peta digital dengan perangkat lunak, sistem informasi geografis, penginderaan jauh, dan

pembuatan peta dasar dari orto foto sesuai kaidah kartografi, Katalog Unsur Geografi Indonesia (KUGI), dan survei hidrografi dalam mendukung kebijakan *One Map Policy*. Mata pelajaran ini berisi materi esensial yang dalam pelaksanaannya dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi.

Mata pelajaran ini merupakan lanjutan dari mata pelajaran dasar Program Keahlian. Dalam pelaksanaannya harus didukung oleh mata pelajaran kelompok umum dan mata pelajaran kejuruan lainnya. Mata pelajaran Informasi Geospasial merupakan kompetensi profesional untuk membekali lulusan menjadi pekerja pada bidang Geospasial seperti surveyor pemetaan, operator SIG, asisten surveyor berlisensi, operator fotogrametri, dan sebagai wirausaha sesuai bidangnya. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan serangkaian tugas spesifik dengan menerjemahkan informasi, menggunakan alat berdasarkan sejumlah pilihan prosedur kerja, dan menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas terukur yang sebagian merupakan hasil kerja sendiri dengan pengawasan tidak langsung, (2) menguasai pengetahuan operasional lengkap, seperti prinsip-prinsip serta konsep umum yang terkait dengan fakta bidang keahlian tertentu sehingga dapat menyelesaikan berbagai masalah dengan metode yang sesuai, (3) bekerja sama dan berkomunikasi dalam lingkup kerjanya, dan (4) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberikan tanggung jawab atas kuantitas dan mutu hasil kerja orang lain.

Pelaksanaan pembelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan menerapkan model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain, *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya dengan metode yang relevan. Kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan dalam bentuk teori dan praktik di sekolah, kunjungan industri, praktik kerja lapangan, atau melaksanakan proyek kerja bersama institusi pasangan untuk mengembangkan kompetensi secara utuh dan mendalam.

Mata pelajaran ini berfungsi untuk membentuk peserta didik menjadi individu yang memiliki keahlian pada bidang informasi geospasial, menumbuhkan dan membentuk sikap peserta didik yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia; berkebinekaan global; bergotong royong; mandiri; bernalar kritis; dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Informasi Geospasial bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami survei terestris;
2. memahami proses menggambar dengan perangkat lunak untuk membuat peta digital;
3. memahami pembuatan data geospasial dasar untuk membangun Sistem Informasi Geografis;
4. memahami kegiatan penginderaan jauh atau survei fotogrametri untuk menghasilkan peta foto udara;
5. memahami peta dasar dari ortho foto sesuai kaidah kartografi dan Katalog Unsur Geografi Indonesia (KUGI) dalam mendukung kebijakan *One Map Policy*; dan
6. memahami keselamatan bernavigasi dan komponen dasar survei hidrografi.

C. Karakteristik

Informasi Geospasial memiliki kekhususan, yakni didominasi dengan konsep matematis yang terkait dengan penentuan posisi, perhitungan jarak, dan sudut. Pada ranah pengetahuan, hal tersebut berisi tentang teori penentuan posisi tiga dimensi. Penguasaan keterampilan berupa kemampuan pengambilan data lapangan dan penggambaran hasil pengukuran menggunakan berbagai peralatan serta perangkat lunak yang sesuai dengan pekerjaannya.

Pada alur pembelajaran fase F, peserta didik diberikan pemahaman survei terestris yang meliputi pengambilan data lapangan dengan berbagai metode, mengolah data, dan menyajikan data dalam bentuk gambar kerja atau peta digital menggunakan perangkat lunak penggambaran. Pada Sistem

Informasi Geografis mencakup kegiatan *input* dan *editing* data penyajian peta digital untuk membangun sistem informasi geografis. Pada penginderaan jauh diberikan materi tentang survei fotogrametri menggunakan *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) dan pengolahan data citra satelit, dan materi pembuatan peta dasar dari ortho foto yang sesuai dengan kaidah kartografi dan KUGI.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Informasi Geospasial adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Survei terestris	Meliputi pengukuran kerangka dasar vertikal dengan *waterpass*, kerangka dasar horizontal, detail dan situasi serta *stake out* menggunakan alat ukur *electronic total station,* dan penentuan posisi menggunakan gnss geodetik.
Perangkat lunak gambar peta digital	Meliputi penggambaran hasil pengukuran menggunakan perangkat lunak gambar peta digital.
Sistem Informasi Geografis	Meliputi *input* data, *editing*, dan penyajian peta untuk membangun sistem informasi geografis.
Penginderaan jauh	Meliputi survei fotogrametri menggunakan *unmanned aerial vehicle* (UAV) atau melakukan pengolahan data citra satelit untuk menghasilkan foto udara.
Peta dasar	Meliputi digitasi *on screen* dari peta ortho foto, *editing* dan penyajian peta dasar sesuai dengan kaidah kartografi dan KUGI.
Hidrografi	Meliputi penggunaan perangkat komputer, pengukuran kedalaman secara konvensional, pemantauan keselamatan bernavigasi, orientasi lokasi *benchmark*/*hydro* pilar, dan membaca peta.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik dapat menerapkan survei terestris, menggambar dengan perangkat lunak geomatika, pembuatan data geospasial dasar untuk membangun Sistem Informasi Geografis, melakukan kegiatan penginderaan jauh, mampu membuat peta dasar dari ortho foto sesuai kaidah kartografi, dan Katalog Unsur Geografi Indonesia (KUGI) dalam mendukung kebijakan *One Map Policy*.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Survei terestris	Peserta didik mampu menerapkan survei terestris melalui pengukuran kerangka dasar vertikal dengan *waterpass*, kerangka dasar horizontal, detail dan situasi serta *stake out* menggunakan alat ukur *electronic total station*, dan penentuan posisi menggunakan GNSS geodetik.
Perangkat lunak gambar peta digital	Peserta didik mampu menerapkan perangkat lunak gambar peta digital untuk menggambar hasil pengukuran.
Sistem Informasi Geografis	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan *input* data, *editing* data dan penyajian peta digital untuk membangun sistem informasi geografis.
Penginderaan jauh	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan penginderaan jauh meliputi survei fotogrametri menggunakan *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) atau menerapkan pengolahan data citra satelit untuk menghasilkan foto udara.
Peta dasar	Peserta didik mampu menerapkan kegiatan digitasi *on screen* dari peta ortho foto, *editing*, serta penyajian peta dasar sesuai dengan kaidah kartografi dan KUGI.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Hidrografi	Peserta didik mampu menerapkan perangkat komputer, pengukuran kedalaman secara konvensional, dan pemantauan keselamatan bernavigasi, orientasi lokasi *benchmark*/ *hydro* pilar serta memahami peta.

V.59. CAPAIAN PEMBELAJARAN GEOLOGI PERTAMBANGAN

A. Rasional

Mata pelajaran Geologi Pertambangan merupakan aplikasi ilmu geologi untuk mendukung operasi pada industri pertambangan. Mata pelajaran ini berfungsi untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang merupakan lanjutan penguasaan pengetahuan dan keterampilan pada mata pelajaran Dasar-dasar Geologi Pertambangan. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan serangkaian tugas spesifik dengan menerjemahkan informasi dan menggunakan alat berdasarkan sejumlah pilihan prosedur kerja, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas terukur yang sebagian merupakan hasil kerja sendiri dengan pengawasan tidak langsung; (2) menguasai pengetahuan operasional yang lengkap, prinsip-prinsip serta konsep umum yang terkait dengan fakta bidang keahlian tertentu sehingga dapat menyelesaikan berbagai masalah dengan metode yang sesuai; (3) bekerja sama dan berkomunikasi dalam lingkup kerjanya; dan (4) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri sehingga dapat diberikan tanggung jawab atas kuantitas dan mutu hasil kerja orang lain.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenakertrans RI Nomor KEP. 180/MEN/V/2009 tentang Penetapan SKKNI Sektor Mineral, Batubara, dan Panas Bumi Sub Sektor Pertambangan Mineral dan Batubara Bidang Survei Tambang Sub bidang Pemetaan Tambang Terbuka; dan Kepmenaker RI Nomor 83 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertambangan Dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Geoteknik Tambang

Sub bidang Melaksanakan Pengelolaan Geoteknik Tambang pada Tambang Terbuka Mineral dan Batubara; Kepmenaker RI Nomor 90 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Pelaksanaan Pengoperasian Peralatan Penambangan; Kepmenaker RI Nomor 96 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Eksplorasi Pendahuluan Subbidang Melaksanakan Prospeksi; Kepmenaker RI Nomor 100 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Eksplorasi Pendahuluan Sub bidang Melakukan Pembuatan Model Geologi Awal; dan Kepmenaker RI Nomor 134 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Minyak Bumi Dan Gas Alam dan Panas Bumi Bidang Pengeboran Darat dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 3 pada KKNI Kompetensi Keahlian Geologi Pertambangan tahun 2018. Mata pelajaran ini merupakan kompetensi profesional untuk membekali tamatan menjadi pekerja pada bidang Geologi Pertambangan, seperti asisten *geologist*, juru ukur, juru bor, asisten juru ledak, teknisi geoteknik, laboran geologi pertambangan, atau sebagai wirausaha sesuai bidangnya. Selain itu, peserta didik juga memiliki kesempatan untuk melanjutkan pendidikan sesuai kejuruannya.

Pelaksanaan pembelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan menerapkan model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain, *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan. Kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan dalam bentuk teori dan praktik di sekolah, kunjungan industri, atau melaksanakan projek kerja bersama institusi pasangan untuk mengembangkan kompetensi secara utuh dan mendalam.

Mata pelajaran Geologi Pertambangan bertujuan untuk membentuk peserta didik agar memiliki keahlian pada bidang

geologi pertambangan serta membentuk sikap peserta didik yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; berkebinekaan global; bergotong royong; mandiri; bernalar kritis dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Geologi Pertambangan bertujuan untuk membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* dengan:

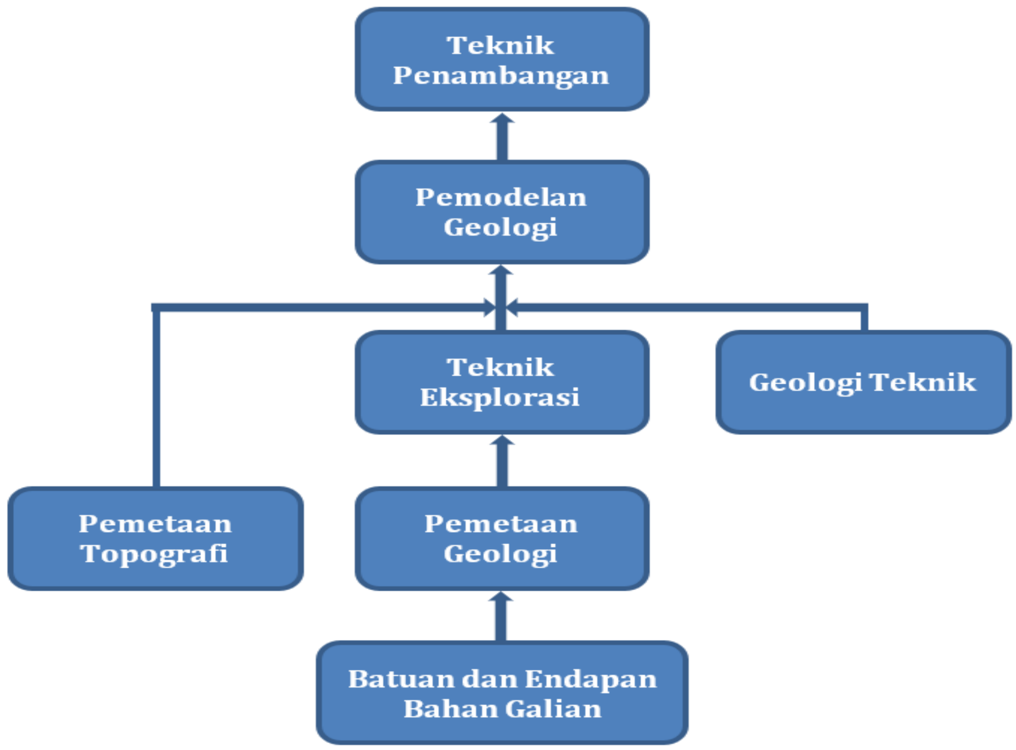
1. memahami batuan dan endapan bahan galian;
2. memahami pemetaan topografi;
3. memahami pemetaan geologi;
4. memahami teknik eksplorasi;
5. memahami pemodelan geologi;
6. memahami geologi teknik; dan
7. memahami teknik penambangan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Geologi Pertambangan yang mempelajari tentang bumi sebagai objek kajian dan ilmu pertambangan sebagai ilmu terapan dalam memanfaatkan potensi-potensi geologi tersebut. Mata pelajaran ini memiliki berbagai karakteristik yang harus diperhatikan dalam pengorganisasian pembelajaran, yaitu terkait dengan perkembangan teknologi; sarat dengan keterampilan; memiliki berbagai peralatan khusus sehingga menuntut kemahiran; kecakapan dalam pengambilan data lapangan; memerlukan kemampuan pengoperasian peralatan praktik, dan penggambaran hasil simulasi atau pengamatan atau pengukuran dengan peralatan analog maupun peralatan digital serta perangkat lunak yang sesuai dengan pekerjaannya; menuntut ketelitian dalam pengukuran dan kemampuan matematis untuk perencanaan; memerlukan penguasaan kompetensi pengorganisasian pada setiap langkah persiapan, pelaksanaan dan pengujian; memiliki kepatuhan tinggi terhadap standar berlaku; memiliki tingkat bahaya yang tinggi sehingga diperlukan kepatuhan terhadap K3LH dan diharapkan mampu menerapkannya pada praktik kerja lapangan.

Pada pembelajaran, peserta didik dapat dilakukan di dalam kelas, di luar kelas, di laboratorium atau bengkel, pembelajaran oleh guru tamu, dan pembelajaran praktik kerja lapangan sehingga peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang nyata dan bervariasi. Pengalaman belajar yang diperoleh peserta didik tersebut akan meningkatkan pemahaman konsep-konsep pengetahuan, meningkatkan keterampilan teknis, dan menumbuhkan sikap kerja secara optimal.

Struktur elemen pembangun capaian pembelajaran digambarkan sebagai berikut.



Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Geologi Pertambangan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Batuan dan endapan bahan galian	Meliputi identifikasi mineral, batuan, dan bahan galian.
Pemetaan topografi	Meliputi pengoperasian dan perawatan peralatan pengukuran, pengukuran dengan alat ukur analog dan digital, perhitungan data hasil pengukuran serta pembuatan peta topografi.
Pemetaan geologi	Meliputi pemetaan tatanan geologi yaitu geomorfologi, litologi,

Elemen	Deskripsi
	paleontologi, stratigrafi, dan struktur geologi.
Teknik eksplorasi	Meliputi eksplorasi bahan galian yaitu konsep eksplorasi, tahapan eksplorasi, metode eksplorasi, pemboran eksplorasi, metode *sampling.*
Pemodelan geologi	Meliputi interpretasi geologi bawah permukaan, yaitu penampang geologi dua dimensi, model geologi bawah permukaan tiga dimensi, model endapan konseptual.
Geologi teknik	Meliputi rekayasa geoteknik yaitu mekanika tanah dan mekanika batuan serta kestabilan lereng tambang.
Teknik penambangan	Meliputi proses penambangan, yaitu metode penambangan, penambangan/ eksploitasi (penggalian/pemberaian menggunakan alat gali maupun peledakan, pemuatan, pengangkutan), pemindahan tanah mekanis.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami batuan dan endapan bahan galian, menerapkan pemetaan topografi, menerapkan pemetaan geologi, menerapkan teknik eksplorasi, memahami pemodelan geologi, menerapkan geologi teknik, dan memahami teknik penambangan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Batuan dan endapan bahan galian	Peserta didik mampu memahami batuan dan endapan bahan galian yang meliputi identifikasi mineral, batuan, dan bahan galian.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemetaan topografi	Peserta didik mampu menerapkan pemetaan topografi dari pengoperasian dan perawatan peralatan pengukuran, pengukuran dengan alat ukur analog dan digital, penghitungan data hasil pengukuran, serta membuat peta topografi.
Pemetaan geologi	Peserta didik mampu menerapkan pemetaan geologi yang meliputi geomorfologi, litologi, paleontologi, stratigrafi, dan struktur geologi.
Teknik eksplorasi	Peserta didik mampu menerapkan teknik eksplorasi dengan bahan galian yang meliputi konsep eksplorasi, tahapan, metode, pemboran dengan konsep eksplorasi, dan metode *sampling*.
Pemodelan geologi	Peserta didik mampu memahami pemodelan geologi dengan melakukan interpretasi geologi bawah permukaan yang meliputi penampang geologi dua dimensi, model geologi bawah permukaan tiga dimensi, dan model endapan konseptual.
Geologi teknik	Peserta didik mampu menerapkan geologi teknik dengan melaksanakan rekayasa geoteknik menggunakan prinsip, mekanika batuan, menganalisis kestabilan lereng tambang.
Teknik penambangan	Peserta didik mampu memahami teknik penambangan meliputi metode penambangan, kegiatan penambangan/eksploitasi (penggalian/pemberaian menggunakan alat gali maupun peledakan,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pemuatan, dan pengangkutan), dan pemindahan tanah mekanis.

V.60. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PRODUKSI MINYAK DAN GAS

A. Rasional

Mata Pelajaran Teknik Produksi Minyak dan Gas meliputi kompetensi yang terkait produksi minyak dan gas. Mata pelajaran ini disusun merujuk pada SKKNI Kepmenakertrans Nomor 129 Tahun 2015 tentang Penetapan Standarisasi Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Minyak Bumi dan Gas Alam dan Panas Bumi Bidang Produksi Sub Bidang Operasi Produksi dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Teknik Produksi Migas berfungsi untuk memberikan bekal pengetahuan, keterampilan dan sikap agar lulusan dapat bekerja, melanjutkan atau wirausaha. Materinya merupakan lanjutan dari dasar-dasar teknik perminyakan dan harus didukung oleh mata pelajaran kelompok umum dan kejuruan lainnya.

Pelaksanaan pembelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan menerapkan model-model pembelajaran yang dapat digunakan, yakni *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan. Pembelajaran dapat dilaksanakan dengan cara teori dan praktik di sekolah serta Praktik Kerja Lapangan

(PKL). Apabila SMK telah membangun kerja sama dengan institusi pasangan secara intensif, pembelajaran dapat dilakukan melalui proyek kerja sama dengan dunia kerja dan atau pembelajaran *teaching factory.*

Mata pelajaran Teknik Produksi Minyak dan Gas diterapkan kepada peserta didik berdasarkan Ketuhanan Yang Maha Esa dengan tujuan agar mereka selalu ingat kepada Tuhan dalam setiap kegiatan yang dilakukan, meningkatkan kemampuan logika, bernalar kritis, mandiri, bergotong royong, dan kreatif dalam segala tindakan dan masalah yang dihadapi.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Produksi Minyak dan Gas bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami operasi sumur produksi minyak dan gas bumi (*Natural/Artificial Lift*);
2. memahami operasi peralatan separasi *Fluida Reservoir*;
3. memahami operasi peralatan *gas, crude oil, dan water treatment*;
4. memahami kegiatan penampungan produksi; dan
5. memahami pengukuran laju alir (*Flow Metering)* minyak, dan gas bumi.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Produksi Minyak dan Gas merupakan fondasi dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap pada bidang produksi minyak dan gas bumi. Beberapa karakteristik yang harus diperhatikan dalam pembelajaran ini adalah penggunaan teknologi dan penguasaan POS pada setiap pekerjaan dengan kerja sama antara dunia kerja dan dunia industri untuk memperbanyak praktik lapangan.

Untuk membangun *soft skills* dan *hard skills,* peserta didik diperkenalkan pada kompetensi yang akan dipelajari pada produksi minyak dan gas bumi melalui pembelajaran di kelas, pembelajaran di laboratorium lapangan produksi migas, berinteraksi dengan alumni yang sudah berkarir dan praktisi

industri, praktik kerja lapangan, berkunjung ke industri yang relevan, dan pencarian informasi melalui media digital.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Produksi Minyak dan Gas adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Operasi sumur migas	Meliputi persiapan, program operasi, kondisi, lokasi, mengoperasikan sumur produksi migas dengan metode sembur alam (*natural flow*) dan pengangkatan buatan (*artificial lift*).
Separasi fluida reservoir	Meliputi pemeriksaan kondisi alat, lokasi unit separasi, melakukan uji produksi, dan parameter pada unit separasi fluida reservoir.
Operasi *crude oil treatment*	Meliputi pemeriksaan program kerja, kondisi alat dan serta melakukan pengamatan parameter operasi *crude oil treatment.*
Operasi *gas treatment*	Meliputi pemeriksaan program kerja, kondisi alat, lokasi unit, melakukan operasi *start up dan shut down*, serta melakukan pengamatan parameter operasi unit *gas treatment.*
Operasi *produced water treatment*	Meliputi pemeriksaan program kerja, kondisi alat, lokasi unit, melakukan operasi *start up dan shut down* serta melakukan pengamatan parameter operasi unit *produced water treatment.*
Operasi penampungan produksi	Meliputi pengukuran tangki yang terdiri dari *level, temperatur dan sampling*, pengujian kualitas dan kuantitas, serta pengiriman minyak dan gas bumi.
Operasi pengukuran laju alir (*flow metering*) minyak dan gas	Meliputi pemeriksaan program kerja, kondisi alat, lokasi unit, dan melakukan kegiatan operasi

Elemen	Deskripsi
	pengukuran laju alir (*flow metering*) minyak dan gas bumi.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik dapat mengoperasikan sumur produksi minyak dan gas bumi (*Natural/Artificial Lift*), peralatan separasi *fluida reservoir*; peralatan gas, *crude oil*, *water treatment*, penampungan produksi, pengukuran laju alir (*flow metering*) minyak dan gas bumi dengan memperhatikan Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lindungan Lingkungan (K3LL).

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Operasi sumur migas	Peserta didik mampu menerapkan operasi sumur migas dengan metode sembur alam (*Natural Flow*) dan pengangkatan buatan (*artificial lift*).
Separasi fluida reservoir	Peserta didik mampu menerapkan separasi fluida *reservoir*, operasi *start up*, *shut down*, dan pengamatan parameter operasi pada unit separasi fluida reservoir.
Operasi *crude oil treatment*	Peserta didik mampu menerapkan operasi *crude oil treatment* serta pengamatan parameter operasi unit *crude oil treatment.*
Operasi *gas treatment*	Peserta didik mampu menerapkan operasi *gas treatment* serta pengamatan parameter operasi unit *gas treatment.*
Operasi *produced water treatment*	Peserta didik mampu menerapkan operasi *produced water treatment* serta pengamatan parameter operasi unit *produced water treatment.*

Elemen	Capaian Pembelajaran
Operasi penampungan produksi	Peserta didik mampu menerapkan operasi penampungan produksi, pengukuran di tangki, pengujian kualitas, dan pengiriman minyak dan gas bumi.
Operasi pengukuran laju alir (*flow metering*) minyak dan gas	Peserta didik mampu menerapkan operasi pengukuran laju alir (*flow metering*) minyak dan gas.

V.61. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PEMBORAN MINYAK DAN GAS

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Pemboran Minyak dan Gas berkaitan dengan pekerjaan pemboran pada pertambangan minyak bumi, gas alam, dan panas bumi. Mata pelajaran ini mengacu pada Kepmenaker RI Nomor 133 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Minyak Bumi dan Gas Alam dan Panas Bumi Bidang Pengeboran Darat meliputi Persiapan dalam Pemboran, Mobilisasi-Demobilisasi, *Rig-Up–Rig-Dow*n, Operasi Peralatan Pemboran, Penurunan Pipa Selubung (*Casing*), dan Problem-Problem Pemboran dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan, (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul, dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran ini berisi materi esensial yang diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi. Mata pelajaran Konsentrasi diberikan pada fase F yang berfungsi untuk memberikan bekal pengetahuan, keterampilan dan sikap

agar lulusan dapat bekerja. Mata pelajaran ini merupakan lanjutan dari mata pelajaran dasar Program Keahlian dan perlu didukung oleh mata pelajaran kelompok umum dan kejuruan lainnya.

Mata pelajaran ini berisi tentang kompetensi *soft skills* dan *hard skills* menggunakan pendekatan saintifik, yaitu pengamatan, tanya-jawab, pengumpulan informasi, penalaran, dan komunikasi. Pembelajaran dapat menggunakan berbagai model pembelajaran berbasis projek *(project-based learning), discovery learning*, pembelajaran berbasis masalah *(problem-based learning)*, atau *inquiry learning* yang dipilih berdasarkan karakteristik materi. Pembelajaran Teknik Perminyakan dapat dilakukan secara sistem blok *(block system)* disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari. Praktik Kerja Lapangan (PKL) sebagai bentuk strategi pembelajaran dapat mendukung pembelajaran teori praktik di sekolah.

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membentuk peserta didik agar memiliki keahlian pada konsentrasi Teknik Pemboran Minyak dan Gas, membentuk sikap peserta didik yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia; berkebhinekaan global; bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, kreatif melalui pendekatan dan model-model pembelajaran seperti yang diuraikan pada paragraf sebelumnya. Sehingga akan meningkatkan kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking),* yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Pemboran Minyak dan Gas bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami persiapan dalam pemboran;
2. memahami mobilisasi-demobilisasi, *rig-up–rig-down;*

3. memahami pengoperasian peralatan pemboran meliputi sistem angkat, sistem putar, sistem sirkulasi, dan sistem pencegah sembur liar;
4. memahami penurunan rangkaian pipa selubung; dan
5. memahami problem-problem pemboran.

C. Karakteristik

Kekhasan mata pelajaran Pemboran Minyak dan Gas harus memiliki pengetahuan tentang keselamatan kerja karena menggunakan teknologi yang beresiko tinggi serta penguasaan POS pekerjaan yang akan dilakukan.

Mata pelajaran ini merupakan fondasi dari pengetahuan dan keterampilan pada bidang pemboran minyak dan gas. Pembelajaran ini dilakukan melalui pembelajaran di kelas, pembelajaran di laboratorium dan lapangan pemboran minyak dan gas, berinteraksi dengan alumni yang sudah berkarir dan praktisi industri, praktik kerja lapangan, berkunjung ke lapangan pemboran, dan pencarian informasi melalui media digital.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Pemboran Minyak dan Gas adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Persiapan dalam pemboran	Meliputi persiapan sebelum pelaksanaan pemboran yaitu persiapan jalan, lokasi, air, peralatan pengeboran, transportasi, dan pembuatan *cellar*.
Mobilisasi/ demobilisasi, *rig up/rig own*	Meliputi persiapan lokasi untuk tegak menara pemboran (*rig up*) dan rebah menara pemboran (*rig down*).
Operasi peralatan pemboran	Meliputi identifikasi, pemeriksaan dan perawatan *drill stem,* serta sistem angkat, putar, sirkulasi, dan pencegah sembur liar.
Penurunan rangkaian pipa selubung (*casing*)	Meliputi operasi peralatan dan prosedur penurunan rangkaian pipa selubung (*casing*).

Elemen	Deskripsi
Problem-problem pemboran	Meliputi *problem* pemboran dan pengendalian tekanan sumur (*well control)* dengan fluida pemboran yang sesuai.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami kegiatan persiapan sebelum pelaksanaan pemboran, mobilisasi-demobilisasi, tegak menara pemboran (*rig up*) dan rebah menara pemboran (*rig down*). Peserta didik juga dapat menerapkan kegiatan identifikasi, pemeriksaan, dan perawatan *drill stem*, sistem angkat, putar, sirkulasi, dan pencegah sembur liar. Peserta didik dapat mengoperasikan peralatan dan mengikuti prosedur penurunan rangkaian pipa selubung (*casing*) serta mengidentifikasi kendala pemboran.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan dalam pemboran	Peserta didik mampu memahami persiapan jalan, lokasi, air, peralatan pengeboran, transportasi, dan pembuatan *cellar.*
Mobilisasi/ demobilisasi, *rig up/ rig down*	Peserta didik mampu memahami mobilisasi-demobilisasi, tegak menara pemboran (*rig up*), dan rebah menara pemboran (*rig down*).
Operasi peralatan pemboran	Peserta didik mampu menerapkan identifikasi, pemeriksaan dan perawatan *drill stem,* serta sistem angkat, putar, sirkulasi, dan pencegah sembur liar.
Penurunan rangkaian pipa selubung (*casing*)	Peserta didik mampu menerapkan penurunan rangkaian pipa selubung (*casing*) sesuai prosedur.
Problem-problem Pemboran	Peserta didik mampu menerapkan pengidentifikasian masalah dalam pemboran dan pengendalian tekanan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sumur (*well control)* dengan fluida pemboran yang sesuai.

V.62. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PENGOLAHAN MINYAK, GAS DAN PETROKIMIA

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Pengolahan Minyak, Gas dan Petrokimia merupakan kompetensi profesional bidang perminyakan. Kompetensi mata pelajaran ini meliputi operasi *crude distilling unit*, *vacuum unit*, *start up,* dan *shut down* pemurnian dan pencairan gas bumi, pengambilan sampel, pengujian mutu produk BBM, *blending* produk migas dan penanganan bahaya Hidrogen Sulfida (H_2S) dengan memperhatikan K3LL. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan, (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul, dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran ini berisi materi esensial yang dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi. Materi dan capaian kompetensi ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 129 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Produk dari Batu Bara dan Pengilangan Minyak Bumi pada Jabatan Kerja Pengukur Isi Tangki Darat Minyak Bumi dan Produk Minyak Bumi Cair, Kepmenakertrans RI Nomor 65 Tahun 2009 tentang Penetapan SKKNI Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi serta Panas Bumi Sub Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Hilir Bidang Pemprosesan Gas Bumi, Kepmenakertrans RI Nomor 87 Tahun 2012 tentang Penetapan SKKNI Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi, Sub Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Hilir Bidang Pengolahan Minyak Bumi, Petugas Operator Unit

Blending, Kepmenaker RI Nomor 250 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Bidang Laboratorium Pengujian Migas, Kepmenaker RI Nomor 244 Tahun 2017 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Aktivitas Jasa Penunjang Pertambangan Bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Industri Migas serta Panas Bumi Sub Bidang Penanganan Bahaya Gas H2S, Kepmenaker RI Nomor 252 tahun 2017 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Aktivitas Jasa Penunjang Pertambangan Bidang Pengambilan Contoh Minyak dan Gas Bumi, Kepmenakertrans RI Nomor 155 Tahun 2009 tentang Penetapan SKKNI Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi serta Panas Bumi Sub Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Hulu-Hilir *(Supporting*) bidang Petugas Teknisi Operasi *Crude Distilling* Unit Pengolahan Minyak Bumi dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran ini merupakan lanjutan dari mata pelajaran dasar program keahlian Teknik Perminyakan dan harus didukung oleh mata pelajaran kelompok umum dan kejuruan. Mata pelajaran ini merupakan kompetensi profesional untuk membekali lulusan menjadi pekerja pada bidang pengolahan minyak, gas, dan petrokimia, di antaranya *operator crude distillation* unit, operator *vacuum distilling unit,* petugas pengambilan minyak bumi, petugas pengukuran level tangki sebagai wirausaha sesuai bidangnya, atau melanjutkan pendidikan sesuai kejuruannya.

Pelaksanaan pembelajaran dapat menggunakan model pembelajaran berbasis proyek *(project-based learning)*, *discovery learning*, pembelajaran berbasis masalah *(problem-based learning)*, atau *inquiry learning* yang dipilih berdasarkan karakteristik materi. Pembelajaran pada mata pelajaran Teknik Pengolahan Minyak, Gas, dan Petrokimia dapat dilakukan secara sistem blok yang disesuaikan dengan karakteristik elemen. Praktik Kerja Lapangan (PKL) sebagai bentuk strategi pembelajaran dapat dilakukan dengan teori praktik di sekolah dan praktik di industri. Apabila SMK telah membangun kerja

sama dengan institusi pasangan secara intensif, pembelajaran dapat dilakukan melalui proyek kerja sama dengan dunia kerja atau pembelajaran *teaching factory.*

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang teknik pengolahan minyak, gas dan petrokimia, meningkatkan kemampuan logika dan teknologi digital *(computational thinking)*, yaitu suatu cara berpikir untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih sederhana, menemukan pola masalah, menyusun beberapa strategi untuk mengatasi masalah, membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, dan kreatif.

B. Tujuan

Mata Pelajaran Teknik Pengolahan Minyak, Gas, dan Petrokimia bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami *Crude Distilling Unit* pengolahan minyak bumi;
2. memahami *Vacuum Distilling Unit;*
3. memahami proses pengolahan gas bumi;
4. memahami pengolahan petrokimia hulu;
5. memahami *sampling* minyak bumi, gas bumi dan produk BBM;
6. memahami pengendalian mutu dan jumlah bahan bakar minyak;
7. memahami *blending* produk migas; dan
8. memahami penanganan bahaya gas H_2S.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Pengolahan Minyak, Gas, dan Petrokimia merupakan fondasi dari pengetahuan dan keterampilan pada bidang pengolahan minyak dan gas bumi. Pembelajaran tersebut tidak dapat dipisahkan dari laboratorium dan kilang. Penyelenggaraan pendidikan konsentrasi ini memerlukan kedekatan dengan lapangan kerja.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Pengolahan Minyak, Gas, dan Petrokimia adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Operasi *Crude Distilling Unit* pengolahan minyak bumi	Meliputi penyiapan umpan proses *crude distilling unit*, pengoperasian peralatan sesuai POS, *rotating equipment*, P&ID *crude distillation unit.*
Operasi *Vacuum Distilling Unit*	Meliputi penyiapan umpan proses *vacuum distilling unit,* pengoperasian peralatan *stationary dan rotating equipment,* pengaturan *steam, fuel* dan *flare system.*
Proses pengolahan gas bumi	Meliputi penyiapan bahan baku dan penunjang operasi, pengoperasian pemurnian dan pencairan gas bumi, pengoperasian peralatan *stationary* sesuai POS, dan *shutdown system.*
Proses pengolahan petrokimia	Meliputi penyiapan bahan baku dan penunjang operasi, mengoperasikan reaktor, filtrasi, ekstraksi, absorpsi, *crystallization, degassing,* dan *pelletizing.*
Teknik *sampling* migas	Meliputi perancangan kegiatan sampling sesuai perencanaan, penanganan hasil sampling, pengukuran level cairan secara manual tangki darat, menghitung jumlah minyak terkoreksi pada tangki darat.
Pengendalian mutu bahan bakar minyak	Meliputi standardisasi peralatan uji sesuai metode standar analisis, menentukan kebutuhan bahan kimia dan bahan habis pakai di laboratorium pengujian sampel sesuai metode uji standar.
Blending produk migas	Meliputi penyiapan metode *blending*, penyiapan umpan, bahan pembantu, pengoperasian peralatan blending, dan

Elemen	Deskripsi
	pengukuran kuantitas umpan dan produk.
Penanganan Bahaya Gas H_2S	Meliputi penerapan peraturan dan perundangan K3LL, penggunaan apd, penggunaan *self contained breathing apparatus* (SCBA), pengoperasian alat uji gas, dan menghindarkan diri dari bahaya gas H_2S.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik dapat mengoperasikan *Crude Distilling Unit* pengolahan minyak bumi, *Vacuum Distillation Unit,* pengolahan gas bumi, pengolahan petrokimia hulu, melakukan *sampling* minyak bumi, gas bumi dan produk BBM, pengendalian mutu dan jumlah bahan bakar minyak, *blending* produk migas, dan penanganan bahaya gas H_2S dengan memperhatikan Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lindungan Lingkungan (K3LL).

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Operasi *Crude Distilling Unit* pengolahan minyak bumi	Peserta didik mampu menerapkan operasi *Crude Distilling Unit.*
Operasi *Vacuum Distilling Unit*	Peserta didik mampu menerapkan operasi *Vacuum Distilling Unit.*
Proses pengolahan gas bumi	Peserta didik mampu menerapkan proses pengolahan gas bumi.
Proses pengolahan petrokimia	Peserta didik mampu menerapkan proses pengolahan petrokimia.
Teknik *sampling* migas	Peserta didik mampu menerapkan perencanaan kegiatan *sampling*, penanganan hasil *sampling*, pengukuran level cairan secara manual di tangki darat, dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	penghitungan jumlah minyak terkoreksi di tangki darat.
Pengendalian mutu bahan bakar minyak	Peserta didik mampu menerapkan pengendalian mutu bahan bakar minyak sesuai metode uji standar.
Blending produk migas	Peserta didik mampu menerapkan *blending* produk migas.
Penanganan bahaya gas H_2S	Peserta didik mampu menerapkan penanganan bahaya gas H_2S dan perlindungan diri dari bahaya gas H_2S.

V.63. CAPAIAN PEMBELAJARAN REKAYASA PERANGKAT LUNAK

A. Rasional

Mata pelajaran Rekayasa Perangkat Lunak berisi tentang beberapa kompetensi terkait penguasaan keahlian pengembangan perangkat lunak. Mata pelajaran ini dilengkapi dengan konsep serta implementasi pemrograman pada beragam perangkat dan pengelolaan basis data. Mata pelajaran ini berfungsi untuk membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan persiapan yang cukup untuk masuk ke dalam dunia kerja.

Materi dan capaian kompetensi tersebut merujuk pada Kepmenaker RI nomor 282 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Pemrograman, Konsultasi Komputer dan Kegiatan YBDI Bidang *Software Development* Sub Bidang Pemrograman dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang 2 pada KKNI. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas pemrograman dan pengelolaan basis data dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan, (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang pemrograman dan pengelolaan basis data, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul,

dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Peserta didik diarahkan untuk memahami dan menerapkan aspek digital *consumer behaviour* melalui penemuan berbagai fakta, pembangunan konsep, dan penemuan nilai-nilai baru secara mandiri. Pelaksanaan ini berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan menerapkan model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain, *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau metode yang relevan.

Mata pelajaran ini juga berperan untuk membentuk peserta didik agar memiliki keahlian pada bidang pengembangan perangkat lunak, meningkatkan kemampuan berpikir komputasional, yaitu suatu cara berpikir untuk mengenal masalah, dan menguraikannya menjadi beberapa bagian yang lebih sederhana, merumuskan solusi, menyusun langkah-langkah untuk mengembangkan perangkat lunak, dan memberikan solusi masalah yang dialami oleh pelanggan. Penguasaan kemampuan berpikir komputasional tersebut secara tidak langsung dapat membiasakan peserta didik untuk bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan sesuai dengan dimensi profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Rekayasa Perangkat Lunak bertujuan untuk membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* dalam:

1. memahami perancangan basis data dan penggunaan SQL (*Structured Query Language*);
2. memahami lebih lanjut pemrograman terstruktur, pemrograman berorientasi objek lanjutan, dasar pemodelan perangkat lunak, dan pemrograman antar muka grafis;
3. memahami pemrograman web statis dan dinamis; dan
4. memahami penggunaan bahasa pemrograman, IDE (*Integrated Development Environment*), *framework*, basis data dan API (*Application Programming Interface*) pada pengembangan aplikasi perangkat bergerak.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Rekayasa Perangkat Lunak memiliki elemen materi seperti basis data, pemrograman berbasis teks, grafis dan multimedia, pemrograman web, dan pemrograman perangkat bergerak.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Rekayasa Perangkat Lunak adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Basis data	Meliputi konsep dan implementasi perancangan basis data (struktur, hirarki, aturan, komponen, instalasi) dan penggunaan SQL (*Structured Query Language*): *Data Definition Language, Data Manipulation Language, Data Control Language*, perintah bertingkat, *function* and *stored procedure, trigger, backup* dan *restore* pada pengelolaan basis data.
Pemrograman berbasis teks, grafis, dan multimedia	Meliputi perintah eksekusi bahasa pemrograman berbasis teks, grafik, dan multimedia yang mengimplementasikan pemrograman terstruktur, pemrograman berorientasi objek lanjutan, pemodelan perangkat lunak, pemrograman antarmuka GUI (*Graphical User Interface*), dan pemanfaatan pustaka (*library*).
Pemrograman web	Meliputi bahasa pemrograman *server-side*, *framework dan* pendokumentasian pada pembuatan web statis dan dinamis.
Pemrograman perangkat bergerak	Meliputi penggunaan bahasa pemrograman, *IDE* (*Integrated Development Environment*), *framework*, basis data dan API (*Application Programming Interface*) pada

Elemen	Deskripsi
	pengembangan aplikasi perangkat bergerak dan pendokumentasian aplikasi perangkat bergerak.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik dapat mengimplementasikan bahasa pemrograman, basis data dan aplikasi desain untuk mengembangkan perangkat lunak yang mampu beroperasi dalam berbagai perangkat atau teknologi terkini.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Basis data	Peserta didik mampu menerapkan perancangan dan pembuatan basis data serta penggunaan SQL (*Structured Query Language*).
Pemrograman berbasis teks, grafis, dan multimedia	Peserta didik mampu menerapkan perintah eksekusi bahasa pemrograman berbasis teks, grafik, dan multimedia yang mengimplementasikan pemrograman terstruktur, pemrograman berorientasi objek lanjutan, pemodelan perangkat lunak, pemrograman antarmuka GUI (*Graphical User Interface*), dan pemanfaatan pustaka (*library*).
Pemrograman web	Peserta didik mampu menerapkan bahasa pemrograman *server-side*, *framework*, dan pendokumentasian pada pembuatan web statis dan dinamis untuk beragam kebutuhan yang kontekstual.
Pemrograman perangkat bergerak	Peserta didik mampu menerapkan bahasa pemrograman bergerak, IDE (*Integrated Development Environment*), *framework*, basis data, API (*Application Programming Interface*), dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pendokumentasian pada aplikasi perangkat bergerak untuk beragam kebutuhan yang kontekstual.

V.64. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENGEMBANGAN GIM

A. Rasional

Mata pelajaran Pengembangan Gim berisi tentang beberapa kompetensi terkait penguasaan keahlian pengembangan gim yang dilengkapi dengan konsep serta implementasi pemodelan pada peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar memiliki persiapan untuk masuk ke dalam dunia kerja bidang pengembangan gim. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas pemrograman dan pengelolaan basis data dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan, (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang pemrograman dan pengelolaan basis data, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul, dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran ini mengacu pada Kepmenaker RI Nomor 282 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Pemograman, Konsultasi Komputer dan Kegiatan YBDI bidang *Software Development* Sub Bidang Pemrograman, Kepmenaker RI Nomor 107 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Produksi Gambar Bergerak, Video dan Program Televisi, Perekaman Suara, dan Penerbitan Musik Bidang Multimedia, Kepmenaker RI Nomor 173 Tahun 2020 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Produksi Gambar Bergerak, Video dan Program Televisi, Perekam Suara dan Penerbitan Musik Bidang Animasi dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang 2 pada KKNI.

Peserta didik juga dibekali kemampuan untuk melakukan proses pencarian pengetahuan berkenaan dengan materi pelajaran melalui berbagai aktivitas proses saintifik seperti yang dilakukan oleh para ilmuwan dalam melakukan eksperimen ilmiah. Dengan demikian, peserta didik diarahkan untuk menemukan berbagai fakta, membangun konsep, nilai-nilai baru secara mandiri dan memahami dan menerapkan aspek digital *consumer behaviour*. Pelaksanaan pembelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan menerapkan model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau metode yang relevan. Mata pelajaran ini berperan untuk membentuk peserta didik agar memiliki keahlian pada bidang pengembangan gim, meningkatkan kemampuan berpikir komputasional, yaitu suatu cara berpikir yang untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun beberapa langkah untuk mengembangkan gim yang dibutuhkan pelanggan atau industri. Penguasaan kemampuan berpikir komputasional tersebut secara tidak langsung dapat membiasakan peserta didik untuk bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Pengembangan Gim bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami pemodelan gim;
2. memahami penerapan pemrograman sesuai perencanaan pada pemodelan gim;
3. memahami komputer grafis dan multimedia dalam pengembangan aset pengembangan gim; dan
4. memahami *audio editing* pada pengembangan gim.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Pengembangan Gim memiliki elemen materi, yakni pemodelan gim, pemrograman gim, komputer grafis dan multimedia, dan *audio editing*.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Pengembangan Gim adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pemodelan gim	Meliputi konsep perancangan *video game* yang mencakup ide konsep gim (*game concept*), dokumen desain gim (*game design document*), desain mekanika gim (*game mechanic concept*), desain sistem gim (*game system concept*), desain teknik gim (*game technical concept*), desain level gim (*game level concept*), desain narasi gim (*game narrative concept*), riset pengguna gim (*game user research concept*), desain purwarupa gim (*game design prototype*), desain keseimbangan gim (*game design balancing*), dan implementasinya.
Pemrograman gim	Meliputi konsep dan implementasi pemrograman berbasis teks dan grafis yang diintegrasikan pada pemrograman gim (*game engine)* mencakup pemrograman ke dalam bentuk *gameplay*, implementasi UI/UX (*graphical user interface*), struktur data, integrasi objek statis dan dinamis (*static and dynamic assets integration*), fungsionalitas tambahan pada *game engine* (*tools and plugin implementation*), serta pengujian dan peningkatan kualitas perangkat lunak melalui *debugging*, optimasi kinerja

Elemen	Deskripsi
	gim, dan pembaharuan perangkat lunak.
Komputer grafis dan multimedia	Meliputi konsep visual gim yang mencakup desain konsep artistik (*key concept art*), dokumen perancangan artistik (*art design document*), desain karakter (*character design*), desain latar belakang (*environment design*), desain properti (*properti design*), konsep dan implementasi komputer grafis dan multimedia mencakup 2D *puppeteer* (*cut out animation*), model 3D dengan teknik digital *sculpting*, tekstur permukaan 3D (*texturing*), struktur sistem mekanika objek atau benda atau karakter (*rigging*), akting pergerakan karakter, simulasi gerak digital benda (*rigid/ soft body*), dan sifat bahan 3D (*shading*).
Audio editing	Meliputi konsep dan implementasi perencanaan kebutuhan aset audio, perekaman suara (*dubbing*), serta pengembangan aset audio (efek suara dan musik latar).

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mengimplementasikan pemodelan gim, pemrograman gim, komputer grafis, serta multimedia dan *audio editing* untuk mengembangkan gim yang beroperasi pada berbagai perangkat, *platform*, atau teknologi terkini. Capaian pembelajaran pada elemen-elemen mata pelajaran Pengembangan Gim dapat diuraikan sebagai berikut.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemodelan gim	Peserta didik mampu memahami *game concept*, *game design document*, *game*

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mechanic concept, *game system concept*, *game technical concept*, *game level concept*, *game narrative concept*, *game user research concept*, *game design prototype*, dan *game design balancing*.
Pemrograman gim	Peserta didik mampu menerapkan pemrograman berbasis teks dan grafis yang diintegrasikan pada pemrograman gim (*game engine)*, mencakup *gameplay*, UI/UX (*graphical user interface*), struktur data, integrasi objek statis dan dinamis (*static and dynamic assets integration*), fungsionalitas tambahan pada *game engine* (*tools and plugin implementation*) serta menerapkan pengujian perangkat lunak meliputi *debugging,* optimasi kinerja gim, dan pembaharuan.
Komputer grafis dan multimedia	Peserta didik mampu menerapkan *key concept art*, *art design document*, *character design*, *environment design*, *property design* serta menerapkan pengembangan aset visual gim sesuai minatnya meliputi 2D *puppeteer* (*cut out animation*), model 3D dengan teknik digital *sculpting*, tekstur permukaan 3D (*texturing*), struktur atau kerangka sistem mekanika objek atau benda atau karakter (*rigging*), akting pergerakan karakter, simulasi gerak digital benda (*rigid/soft body*), atau sifat bahan 3D (*shading*).
Audio Editing	Peserta didik mampu menerapkan perencanaan kebutuhan aset audio pada pemodelan gim, perekaman suara (*dubbing*), serta pengembangan aset audio (efek suara dan musik latar).

V.65. CAPAIAN PEMBELAJARAN SISTEM INFORMASI, JARINGAN, DAN APLIKASI

A. Rasional

Mata pelajaran Sistem Informasi, Jaringan, dan Aplikasi merupakan bagian dari kelompok mata pelajaran kejuruan di fase F. Mata pelajaran tersebut berperan untuk membentuk peserta didik agar memiliki keahlian berpikir komputasional. Penguasaan kemampuan berpikir komputasional secara tidak langsung dapat membiasakan peserta didik untuk bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, mendapatkan ide dan solusi terbaik dalam berbagai kendala, dan memperoleh keputusan terbaik dari pengolahan yang ada, bekerja mandiri, kreatif dalam menemukan solusi masalah dengan pendekatan kontekstual pada dunia kerja, dan dalam kehidupan sehari-hari sesuai dimensi profil pelajar Pancasila.

Materi dan capaian kompetensi pembelajaran tersebut merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 102 Tahun 2023 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Hosting dan Kegiatan YBDI Bidang *Cloud Computing* dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 3 pada KKNI. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pelaksanaan ini menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), *discovery learning*, pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), atau pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry based learning)* serta metode pembelajaran, antara lain ceramah, tanya jawab, diskusi, observasi, peragaan atau demonstrasi yang dipilih berdasarkan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran.

Mata pelajaran ini berperan untuk membentuk peserta didik agar memiliki keahlian pada bidang sistem informasi, jaringan, aplikasi, meningkatkan lebih lanjut kemampuan berpikir komputasional, yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, dan menyusun beberapa langkah untuk mengembangkan gim yang dibutuhkan pelanggan atau industri. Penguasaan kemampuan berpikir komputasional tersebut secara tidak langsung akan membiasakan peserta didik untuk bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Sistem Informasi, Jaringan, dan Aplikasi bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami *service design*;
2. memahami *Infrastructure-as-a-Service*;
3. memahami *Platform-as-a-Service*;
4. memahami *Software-as-a-Service;*
5. memahami sistem keamanan jaringan;
6. memahami *Internet-of-Things*; dan
7. memahami Instalasi Jaringan Komputer.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Sistem Informatika, Jaringan, dan Aplikasi berisi materi pembelajaran tentang kompetensi lanjut dari dasar pengembangn perangkat lunak dan gim. Pembelajaran tersebut membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi yang relevan dengan Sistem Informasi Jaringan dan Aplikasi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Sistem Informasi, Jaringan, dan Aplikasi adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Service design	Meliputi konsep dan implementasi *User Experience (UX) design* dan *Customer Experience (CX) design* pada

Elemen	Deskripsi
	pengembangan transformasi ekosistem bisnis melalui teknologi melalui pengembangan perangkat lunak sebagai inovasi dan solusi.
Infrastructure-as-a-Service	Meliputi konsep, menerapkan, mendokumentasikan serta mengkomunikasikan instalasi dan pengelolaan sistem operasi jaringan, virtualisasi, serta *automation (infrastructure automation, configuration management, deployment automation, performance management, log management, monitoring*) pada infrastruktur komputasi awan.
Platform-as-a-Service	Meliputi konsep dan implementasi platform untuk aktivasi layanan teknologi informasi dalam lingkup komputasi awan dan implementasi layanan serta konfigurasi *web server, database server, DNS server*, *mail, server*, *directory server*, teknologi kontainer, serta menerapkan manajemen *platform* (*backup* dan *recovery*).
Software-as-a-Service	Meliputi konsep dan implementasi pemrograman *web*, *restful api*, pemrograman perangkat bergerak berbasis *client-server*, serta instalasi dan konfigurasi *framework big data.*
Sistem keamanan jaringan	Meliputi konsep implementasi sistem keamanan jaringan, *firewall*, *VPN*, serta *ethical hacking.*
Internet-of-Things	Meliputi konsep dan implementasi perangkat *internet-of-things* termasuk mikroprosesor dan mikrokontroler*, dan platform internet-of-things.*

Elemen	Deskripsi
Instalasi jaringan komputer	Meliputi konsep dan implementasi penggunaan alat ukur, menginstalasi media jaringan kabel, nirkabel, perangkat jaringan, serta mendokumentasikan proses instalasi jaringan komputer.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga memahami *service design*, *Infrastructure-as-a-Service, Software-as-a-Service*, Sistem Keamanan Jaringan, *Internet-of-Things,* dan Instalasi Jaringan Komputer.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Service design	Peserta didik dapat memahami konsep, menerapkan, serta mengkomunikasikan *User Experience (UX) design* dan *Customer Experience (CX) design.*
Infrastructure-as-a-Service	Peserta didik dapat memahami konsep, menerapkan, mendokumentasikan serta mengkomunikasikan instalasi dan pengelolaan sistem operasi jaringan, virtualisasi, serta *automation (infrastructure automation, configuration management, deployment automation, performance management, log management, monitoring*) pada infrastruktur komputasi awan.
Platform-as-a-Service	Peserta didik dapat memahami konsep, menerapkan, mendokumentasikan, mengomunikasikan, serta memecahkan masalah secara prosedural terkait layanan dan konfigurasi *Web Server*, *Database Server*, *DNS Server*, *Mail Server*, *Directory Server*, teknologi kontainer,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menerapkan manajemen *platform* (*backup* dan *recovery*).
Software-as-a-service	Peserta didik dapat memahami konsep, menerapkan pemrograman web statis dan dinamis, menerapkan RESTful API, pemrograman perangkat bergerak berbasis *client-server* sebagai pendukung layanan komputasi awan, instalasi dan konfigurasi *framework big data*, mendokumentasikan, serta mengomunikasikan seluruh kegiatan pengembangan perangkat lunak komputasi awan.
Sistem keamanan jaringan	Peserta didik dapat memahami konsep, menerapkan, mendokumentasikan, mengomunikasikan, memecahkan masalah secara prosedural terkait sistem keamanan jaringan, *firewall*, *VPN*, serta menerapkan *ethical hacking*.
Internet-of-Things	Peserta didik dapat memahami konsep, menerapkan perangkat *Internet-of-Things* termasuk mikroprosesor dan pemrograman mikrokontroler, *platform Internet-of-Things*, mendokumentasikan, serta mengomunikasikan seluruh kegiatan pengembangan sistem *Internet-of-Things* yang dilakukannya.
Instalasi jaringan komputer	Peserta didik dapat menggunakan alat ukur, menginstalasi media jaringan kabel, nirkabel, perangkat jaringan, serta mendokumentasikan proses instalasi jaringan komputer.

V.66. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan berisi tentang berbagai kompetensi terkait penguasaan keahlian teknik komputer dan jaringan. Lingkup materi pada mata pelajaran ini meliputi perencanaan dan pengalamatan jaringan, teknologi jaringan kabel dan nirkabel, keamanan jaringan, konfigurasi perangkat jaringan dan administrasi sistem jaringan. Mata pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan berfungsi untuk membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar memiliki persiapan yang cukup untuk masuk ke dalam dunia kerja.

Peserta didik juga dibekali kemampuan untuk melakukan pencarian pengetahuan dengan materi pelajaran melalui berbagai aktivitas proses saintifik para ilmuwan dalam melakukan eksperimen ilmiah. Dengan demikian, peserta didik diarahkan untuk memahami dan menerapkan aspek *digital consumer behaviour* melalui proses penemuan berbagai fakta, penemuan konsep, dan penemuan nilai-nilai baru secara mandiri. Materi dan capaian kompetensi pada tersebut merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 321 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Telekomunikasi Bidang Teknik Komputer dan Jaringan dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang 2 pada KKNI. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pelaksanaan pembelajaran dapat menggunakan model pembelajaran berbasis projek *(project-based learning)*, *discovery learning*, pembelajaran berbasis masalah *(problem-based learning)*, atau *inquiry learning* dan metode pembelajaran lainnya

antara lain ceramah, tanya jawab, diskusi, observasi, demonstrasi yang dipilih berdasarkan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran. Penilaian tersebut meliputi aspek pengetahuan melalui tes dan non-tes, sikap melalui observasi, catatan kejadian menonjol *(anecdotal record)*, penilaian antarteman, penilaian diri, serta aspek keterampilan melalui penilaian proses, produk, portofolio, dan studi kasus. Pembelajaran Teknik Komputer dan Jaringan dilakukan dengan sistem blok yang disesuaikan pada karakteristik materi yang dipelajari.

Mata pelajaran ini berperan untuk membentuk peserta didik agar memiliki keahlian pada bidang Teknik Komputer dan Jaringan, peningkatan kemampuan berpikir komputasional, yaitu suatu cara berpikir untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun beberapa langkah untuk memberikan solusi masalah yang dialami oleh pelanggan. Penguasaan kemampuan berpikir komputasional tersebut secara tidak langsung dapat membiasakan peserta didik untuk bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif dalam menemukan solusi masalah kehidupan sesuai dimensi profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. menerapkan perencanaan topologi, arsitektur jaringan, dan pengalamatan jaringan;
2. menerapkan instalasi, perawatan dan perbaikan jaringan kabel (*twisted pair cable* dan *fiber optic*), dan jaringan nirkabel;
3. menerapkan sistem keamanan jaringan;
4. menerapkan konfigurasi perangkat jaringan; dan
5. menerapkan konfigurasi layanan server.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan berisi kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian teknik komputer dan jaringan. Lingkup materi pada mata pelajaran ini meliputi perencanaan dan pengalamatan jaringan, teknologi jaringan kabel dan nirkabel, keamanan jaringan, pemasangan, konfigurasi perangkat jaringan, dan administrasi sistem jaringan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Perencanaan dan pengalamatan jaringan	Meliputi perencanaan topologi dan arsitektur jaringan, pengumpulan kebutuhan teknis pengguna jaringan, pengumpulan data peralatan jaringan dengan teknologi yang sesuai, pengalamatan jaringan, *subnetting,* CIDR, dan VLSM.
Teknologi jaringan kabel dan nirkabel	Meliputi instalasi, pengujian, perawatan dan perbaikan jaringan kabel dan nirkabel, standar jaringan nirkabel, teknologi layanan *Voice over IP* (VoIP), jaringan *fiber optic*, jenis-jenis kabel *fiber optic*, fungsi alat kerja *fiber optic*, sambungan *fiber optic*, dan perbaikan jaringan *fiber optic*.
Keamanan jaringan	Meliputi analisis sistem keamanan jaringan yang diperlukan, potensi ancaman dan serangan terhadap keamanan jaringan, langkah-langkah penguatan host (*host hardening*), server DMZ, pengujian keamanan jaringan, host dan server, fungsi, cara kerja server autentikasi, sistem pendeteksi dan penahan ancaman atau serangan yang masuk ke jaringan, tata cara pengamanan komunikasi data menggunakan teknik kriptografi.

Elemen	Deskripsi
Konfigurasi perangkat jaringan	Meliputi pemasangan perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan, penggantian perangkat jaringan sesuai dengan kebutuhan, konsep VLAN, konfigurasi dan pengujian VLAN, proses *routing*, jenis-jenis *routing*, konfigurasi, analisis permasalahan, perbaikan konfigurasi *routing* statis, *routing* dinamis, konfigurasi NAT, analisis permasalahan internet *gateway*, perbaikan konfigurasi NAT, analisis permasalahan, perbaikan konfigurasi *proxy server*, manajemen *bandwidth,* dan *load balancing*.
Administrasi sistem jaringan	Meliputi instalasi sistem operasi jaringan, konsep kerja dan konfigurasi *remote server, DHCP server, DNS server, FTP server, file server, web server, mail server, database server, control panel hosting, share hosting server, dedicated hosting server, virtual private server, VPN server*, sistem kontrol, dan monitoring.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik merencanakan topologi dan arsitektur jaringan, melakukan pengalamatan jaringan, menginstalasi dan melakukan perbaikan jaringan kabel dan nirkabel, menerapkan keamanan jaringan, mengkonfigurasi, memasang perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan, dan mengkonfigurasi server untuk memenuhi layanan jaringan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perencanaan dan pengalamatan jaringan	Peserta didik dapat menerapkan perencanaan topologi, arsitektur jaringan sesuai kebutuhan serta menerapkan pengalamatan jaringan (*subnetting*, CIDR, dan VLSM).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknologi jaringan kabel dan nirkabel	Peserta didik dapat menerapkan instalasi jaringan kabel (*twisted pair cable* dan *fiber optic*), jaringan nirkabel, serta menerapkan konfigurasi layanan VoIP.
Keamanan jaringan	Peserta didik dapat menerapkan sistem keamanan jaringan.
Konfigurasi perangkat jaringan	Peserta didik dapat menerapkan konfigurasi perangkat jaringan.
Administrasi sistem jaringan	Peserta didik dapat menerapkan konfigurasi layanan server.

V.67. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK JARINGAN AKSES TELEKOMUNIKASI

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Jaringan Akses Telekomunikasi merupakan kelanjutan dari mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi. Materi dan capaian kompetensi tersebut merujuk pada Kepmenakertrans RI Nomor 165 Tahun 2014 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Telekomunikasi bidang Perekayasa dan Perencanaan Jaringan Selular, Kepmenaker RI Nomor 101 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Telekomunikasi Bidang Instalasi Fiber Optik, Kepmenaker RI Nomor 140 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Telekomunikasi Bidang Telekomunikasi Satelit dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu

memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pelaksanaan pembelajaran ini dapat menggunakan model berbasis proyek (*project-based learning*), *discovery learning*, pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry based learning),* serta metode pembelajaran, antara lain ceramah, tanya jawab, diskusi, observasi, dan peragaan atau demonstrasi yang dipilih berdasarkan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran.

Mata pelajaran ini juga berperan untuk membentuk peserta didik agar memiliki keahlian pada bidang Teknik Jaringan Akses Telekomunikasi, meningkatkan kemampuan logika, dan teknologi digital (*computational thinking*). Penguasaan kemampuan *computational thinking* ini secara tidak langsung dapat membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri atau tim, serta kreatif dalam menemukan solusi masalah dalam kehidupan sehingga terbentuk karakter yang sesuai profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Jaringan Akses Telekomunikasi bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami teknik kerja bengkel dan kelistrikan;
2. memahami sistem komputer, elektronika, dan mikroprosesor;
3. memahami sistem perencanaan, instalasi, operasi, dan pemeliharaan jaringan FTTx;
4. memahami sistem instalasi, operasi, dan pemeliharaan teknologi VSAT;
5. memahami sistem instalasi, operasi, dan pemeliharaan jaringan *Wireless Access*/Radio Akses; dan
6. memahami sistem instalasi, operasi, dan pemeliharaan *Customer Premise Equipment*.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Jaringan Akses Telekomunikasi berisi materi pembelajaran tentang kompetensi lanjut dari dasar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi yang relevan dengan Teknik Jaringan Akses Telekomunikasi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Jaringan Akses Telekomunikasi adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik kerja bengkel dan kelistrikan	Meliputi penggunaan perkakas, pengukuran *grounding*, konsep catu daya, dan teknik kelistrikan.
Sistem komputer, elektronika, dan mikroprosesor	Meliputi konsep sistem komputer, komunikasi data, pemrograman dasar, elektronika analog, digital, serta mikroprosesor.
FTTx	Meliputi prinsip propagasi gelombang cahaya, konsep dan implementasi konfigurasi jaringan FTTx, instalasi, terminasi dan *troubleshooting* jaringan FTTx, pengukuran jaringan FTTx, perencanaan jaringan FTTx dengan perangkat lunak yang relevan.
VSAT	Meliputi konsep dan implementasi arsitektur sistem komunikasi satelit, jenis-jenis satelit dan orbit satelit, perhitungan eirp, *beam width* dan *link budget*, konsep dan implementasi perencanaan instalasi stasiun bumi, analisis *link budget*, *pointing antenna ground segment*, monitoring performansi, penggunaan alat ukur, serta *troubleshooting* VSAT.
Wireless Access	Meliputi konsep dan implementasi catu daya *grounding* perangkat jaringan akses radio dan instalasinya, konsep

Elemen	Deskripsi
	dan implementasi antena, sistem komunikasi radio bergerak, sistem kinerja *multiple access*, trafik telekomunikasi, teknologi *broadband wireline*, dan perencanaan jaringan akses radio.
Customer Premise Equipment	Meliputi konsep dan implementasi etika pelayanan terhadap pelanggan atau *code of conduct* (CoC), tata kelola instalasi kabel premises, instalasi, pengaturan parameter perangkat pelanggan *fixed*, *wireless*, penggunaan alat ukur *wireless*, pemeliharaan perangkat pelanggan, serta instalasi IDU dan ODU.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga dapat memahami teknik kerja bengkel dan kelistrikan, sistem komputer, elektronika, FTTx, VSAT, *wireless access*, dan *customer premise equipment*.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik kerja bengkel dan kelistrikan	Peserta didik mampu menerapkan penggunaan perkakas bidang telekomunikasi, pendokumentasian pemeliharaan *grounding* dan catu daya, serta instalasi listrik sederhana.
Sistem komputer, elektronika, dan mikroprosesor	Peserta didik mampu memahami konsep sistem komputer, komunikasi data, menerapkan pendokumentasian pemrograman dasar pada sistem elektronika dan mikroprosesor.
FTTx	Peserta didik mampu memahami prinsip propagasi gelombang cahaya,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	konsep implementasi konfigurasi jaringan FTTx, menerapkan instalasi, terminasi, pengukuran, *troubleshooting*, serta pendokumentasian perencanaan jaringan FTTx menggunakan perangkat lunak yang relevan.
VSAT	Peserta didik mampu memahami konsep arsitektur karakteristik komunikasi satelit, serta menerapkan instalasi, *troubleshooting,* dan pemeliharaan perangkat VSAT serta pendokumentasian perencanaan jaringan satelit.
Wireless Access	Peserta didik mampu menerapkan pengetahuan dasar kelistrikan, *grounding*, instalasi, *troubleshooting*, pendokumentasian perencanaan, dan optimasi jaringan akses radio.
Customer Premise Equipment	Peserta didik mampu menerapkan konsep, implementasi etika pelayanan pelanggan, tata kelola kabel *premises*, instalasi perangkat pelanggan, pendokumentasian pengukuran, dan pemeliharaan perangkat pelanggan.

V.68. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK TRANSMISI TELEKOMUNIKASI

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Transmisi Telekomunikasi berisi kompetensi- kompetensi keahlian perkembangan teknologi transmisi telekomunikasi. Mata pelajaran ini dilengkapi konsep serta implementasi teknik transmisi telekomunikasi berbasis kabel serat optik, satelit, dan radio serta penerapannya dalam teknologi terkini. Mata pelajaran tersebut untuk membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan,

dan sikap agar memiliki persiapan cukup untuk masuk ke dalam dunia kerja. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Materi dan capaian kompetensi tersebut merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 101 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Telekomunikasi Bidang Instalasi Fiber Optik, Kepmenaker RI Nomor 224 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi, dan Komunikasi Golongan Pokok Telekomunikasi Bidang Telekomunikasi dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Peserta didik diarahkan untuk memahami dan menerapkan aspek digital dalam layanan pelanggan melalui penemuan berbagai fakta, pembangunan konsep, dan penemuan nilai-nilai baru secara mandiri. Pelaksanaan pembelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan menerapkan model-model pembelajaran yang dapat digunakan, seperti *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, serta metode yang relevan dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang bernalar kritis, bekerja mandiri, serta kreatif.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik agar memiliki keahlian pada bidang teknik transmisi telekomunikasi, peningkatan kemampuan berpikir komputasional, yaitu suatu cara berpikir untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah terhadap masalah yang dialami oleh pelanggan. Penguasaan kemampuan berpikir ini secara tidak langsung dapat

membiasakan peserta didik untuk bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam menemukan solusi masalah kehidupan sesuai dengan dimensi profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Transmisi Telekomunikasi bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami teknik kerja bengkel dan teknik kelistrikan;
2. memahami sistem komputer, elektronika, mikrokontroler, dan aplikasi pada sistem IoT;
3. memahami sistem operasi dan pemeliharaan jaringan transmisi kabel serat optik;
4. memahami sistem operasi dan pemeliharaan transmisi satelit yang meliputi perangkat pada segmen luar angkasa dan darat; serta
5. memahami sistem operasi dan pemeliharaan transmisi radio terestrial dan selular.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Transmisi Telekomunikasi membekali peserta didik dalam kompetensi tingkat menengah dan lanjut harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi junior, dan jabatan profesi lainnya terkait pekerjaan teknik pemesinan. Mata pelajaran ini juga membekali peserta didik untuk berwirausaha dan melanjutkan studi yang relevan dengan bidang teknik pemesinan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Transmisi Telekomunikasi adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik kerja bengkel dan kelistrikan	Meliputi penerapan perkakas, *grounding*, catu daya, dan instalasi listrik sederhana.
Sistem komputer, elektronika, dan mikroprosesor	Meliputi konsep sistem komputer, komunikasi data, pemrograman dasar, elektronika analog dan digital, mikrokontroler, dan rangkaian aplikasi

Elemen	Deskripsi
	sensor.
Transmisi kabel serat optik	Meliputi konsep transmisi kabel serat optik, teknik instalasi, pengoperasian, pemeliharaan, desain dan survei jaringan utama kabel serat optik.
Transmisi satelit	Meliputi konsep transmisi satelit dan implementasi komponen, instalasi dan *pointing*, dan pemeliharaan perangkat VSAT.
Transmisi radio terestrial dan seluler	Meliputi konsep transmisi radio, teknik pengoperasian, instalasi dan pointing, desain dan survei, dan teknik pemeliharaan transmisi radio terestrial dan seluler.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan pengoperasian dan perawatan perkakas, sistem *grounding* dan catu daya, melakukan instalasi listrik sederhana, merangkai sistem IoT untuk berbagai aplikasi, mengoperasikan dan memelihara perangkat transmisi kabel serat optik, perangkat VSAT, dan transmisi radio terestrial dan seluler.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik kerja bengkel dan kelistrikan	Peserta didik dapat menerapkan perkakas bidang telekomunikasi, sistem grounding dan catu daya, serta instalasi listrik sederhana.
Sistem komputer, elektronika, dan mikroprosesor	Peserta didik dapat memahami konsep sistem komputer, komunikasi data, menerapkan pemrograman dasar, elektronika analog maupun digital, mikrokontroler, dan sistem IoT dalam berbagai aplikasi.
Transmisi kabel	Peserta didik dapat memahami konsep

Elemen	Capaian Pembelajaran
serat optik	sistem jaringan kabel serat optik, menerapkan desain dasar, survei, instalasi, dan pemeliharaan jaringan kabel serat optik.
Transmisi satelit	Peserta didik mampu memahami konsep dan implementasi pada sistem transmisi satelit serta menerapkan instalasi, pointing, dan pemeliharaan perangkat VSAT.
Transmisi radio terestrial dan seluler	Peserta didik dapat peserta didik mampu memahami konsep transmisi radio, menerapkan pengoperasian perangkat, instalasi perangkat, desain dasar serta survei, dan memelihara transmisi radio terestrial serta seluler.

V.69. CAPAIAN PEMBELAJARAN LAYANAN PENUNJANG KEPERAWATAN DAN *CAREGIVING*

A. Rasional

Mata pelajaran Layanan Penunjang Keperawatan dan *Caregiving* adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian layanan penunjang keperawatan dan caregiving. Kompetensi ini merupakan kemampuan yang harus dimiliki tenaga layanan penunjang keperawatan dan *caregiving* dalam melaksanakan pelayanan prima dan esensial terhadap individu, keluarga, dan masyarakat yang sehat maupun yang sakit mencakup hajat hidup manusia untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal, serta langkah-langkah kerja dalam praktik pelayanan kesehatan.

Mata pelajaran Layanan Penunjang Keperawatan dan *Caregiving* membekali peserta didik dengan kemampuan melaksanakan kegiatan pelayanan sesuai dengan kebutuhan klien yang meliputi pelayanan kesehatan tanpa diskriminasi, pemahaman tentang pelayanan prima kepada klien, teknik asesmen kebutuhan klien,

penyusunan tahapan pekerjaan dan proses pelayanan, pelaksanaan pelayanan, dan evaluasi hasil pelayanan.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 28 Tahun 2021 Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Kesehatan Manusia dan Aktivitas Sosial Golongan Pokok Aktivitas Kesehatan Manusia Bidang *Caregiver* lanjut usia dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan, (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul, dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, dan metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Hal ini dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain, *project-based learning, teaching factory, discovery-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning,* atau model lainnya, serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik yang memiliki keahlian pada bidang layanan penunjang keperawatan dan caregiving, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi untuk mengatasi masalah. Penguasaan

kemampuan dasar-dasar layanan penunjang keperawatan dan caregiving akan membiasakan peserta didik berpikir kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan. Melalui lingkup materi tersebut diharapkan dapat membentuk peserta didik menjadi pribadi yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki akhlak yang baik kepada sesama, mandiri, berpikir kritis, dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Layanan Penunjang Keperawatan dan *Caregiving* bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami ilmu penyakit umum, kejiwaan sesuai tahapan usia;
2. memahami kebutuhan dasar manusia; dan
3. memahami keterampilan dasar layanan kesehatan sesuai tahapan usia.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Layanan Penunjang Keperawatan dan *Caregiving* berfokus pada kompetensi bersifat lanjutan yang harus dimiliki oleh layanan penunjang keperawatan dan caregiving, serta jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Oleh karena itu, dalam proses pembelajarannya memerlukan ketelitian, ketekunan, keramahan, kesabaran, dan empati dalam pemberian layanan kepada klien.

Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang ilmu penyakit umum, kejiwaan sesuai tahapan usia, kebutuhan dasar manusia, dan keterampilan dasar layanan penunjang keperawatan dan *caregiving* sesuai tahapan usia.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Layanan Penunjang Keperawatan dan *Caregiving* adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Ilmu penyakit umum, kejiwaan sesuai tahapan usia	Meliputi ilmu penyakit umum, kejiwaan sesuai tahapan usia, dan identifikasi pemeriksaan fisik secara *head to toe*.
Kebutuhan dasar manusia	Meliputi kebutuhan dasar manusia secara menyeluruh menurut para ahli, penanganan nyeri, perawatan dan aktivitas lansia, mengidentifikasi tingkat kesadaran klien, memfasilitasi proses berduka dan kehilangan, dan perawatan meninggal dunia.
Keterampilan dasar layanan penunjang keperawatan dan *caregiving* sesuai tahapan usia	Meliputi disinfeksi dan sterilisasi peralatan kesehatan, penyimpanan alat kesehatan, penyiapan tempat tidur, pertolongan *personal hygiene*, pertolongan mobilisasi dan ambulasi klien, pemberian makan dan minum per oral, pemberian makan, pertolongan eliminasi, perawatan vulva dan perineum, pertolongan latihan nafas dalam dan batuk efektif, pemasangan buli-buli hangat dan kirbat es, kompres hangat dan dingin, pertolongan pertama pada kegawatdaruratan, dan perawatan disabilitas.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki gambaran yang tepat dan menyeluruh mengenai layanan penunjang keperawatan dan *caregiving*. Selain itu, peserta didik juga akan mampu memahami ilmu penyakit umum, kejiwaan sesuai tahapan usia, kebutuhan dasar manusia, keterampilan layanan penunjang keperawatan dan *caregiving* sesuai tahapan usia.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Ilmu penyakit umum, kejiwaan sesuai tahapan usia	Peserta didik mampu memahami tentang ilmu penyakit umum, kejiwaan sesuai tahapan usia, dan menerapkan pemeriksaan fisik secara *head to toe*.
Kebutuhan dasar manusia	Peserta didik mampu memahami tentang kebutuhan dasar manusia secara menyeluruh menurut para ahli, penanganan nyeri, dan perawatan luka dasar, memahami perawatan dan aktivitas lansia, pemeriksaan tingkat kesadaran klien, memfasilitasi proses berduka dan kehilangan, serta menerapkan perawatan meninggal dunia.
Keterampilan dasar layanan penunjang keperawatan dan *caregiving* sesuai tahapan usia	Peserta didik mampu menerapkan keterampilan dasar tindakan keperawatan sesuai tahapan usia yang meliputi desinfeksi, sterilisasi serta penyimpanan alat kesehatan, dan penyiapan tempat tidur, menerapkan pertolongan *personal hygiene*, pertolongan mobilisasi dan ambulasi klien, pemberian makan minum per oral, pertolongan eliminasi, serta perawatan vulva dan perineum, dan menerapkan pertolongan latihan nafas dalam dan batuk efektif, pemasangan buli-buli panas dan kirbat es, kompres hangat dan dingin, pertolongan pertama pada kegawatdaruratan, dan perawatan disabilitas.

V.70. CAPAIAN PEMBELAJARAN LAYANAN PENUNJANG *DENTAL CARE*

A. Rasional

Mata pelajaran Layanan Penunjang *Dental Care* merupakan salah satu mata pelajaran yang bertujuan membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian layanan penunjang *dental care*. Kompetensi tersebut meliputi dasar ilmu kesehatan gigi, manajemen komunikasi, serta tindakan dental asistensi. pengadministrasian layanan dental care dan pemeliharaan sarana pelayanan dental care. Melalui kompetensi tersebut, peserta didik diharapkan mampu menjadi tenaga layanan penunjang *dental care* yang kompeten dan memiliki daya saing dalam pekerjaannya. Mata pelajaran Layanan Penunjang *Dental Care* merupakan tingkat lanjut bagi peserta didik setelah memahami dasar-dasar layanan kesehatan. Materi dan kompetensi pada mata pelajaran ini mengacu pada Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Pelatihan dan Produktivitas Nomor Kep. 439/Lattas/XII/2018 tentang Registrasi Standar Khusus Profesi Dental Asisten-Asosiasi Profesi Dental Asisten Indonesia. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan, (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul, dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Layanan Penunjang Dental CareAsisten Dental ini menggunakan berbagai pendekatan pembelajaran, strategi, dan metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, serta berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan

fisik serta psikologis peserta didik melalui model pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *discovery learning*, pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) atau *inquiry learning,* serta metode lain yang relevan.

Mata pelajaran Layanan Penunjang *Dental Care* berkontribusi dalam membentuk peserta didik yang mampu berpikir kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan serta beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Layanan Penunjang *Dental Care* bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami dasar ilmu kesehatan gigi dan mulut;
2. memahami manajemen komunikasi; dan
3. memahami pengadministrasian layanan *dental care*; dan
4. memahami pemeliharaan sarana pelayanan dental care.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Layanan Penunjang *Dental Care* berfokus pada kompetensi yang harus dimiliki oleh tenaga Layanan Penunjang *Dental Care* dan jabatan lain yang sesuai dengan perkembangan dunia kerja dalam bidang layanan kesehatan gigi termasuk di dalamnya mempersiapkan tenaga layanan penunjang *dental care* yang siap dalam menghadapi AFTA (*Asian Free Trade Area*) sehingga nantinya mampu menjadi tenaga layanan penunjang *dental care* yang kompeten dan berdaya saing di bidangnya. Oleh karena itu, dalam proses pembelajarannya memerlukan ketelitian, ketekunan, keramahan, dan kesabaran dalam pemberian layanan *dental care* di fasilitas layanan kesehatan gigi dan mulut.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Layanan Penunjang *Dental Care* adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Dasar ilmu kesehatan gigi dan mulut	Meliputi anatomi fisiologi, terminologi dan penyakit gigi dan mulut, morfologi dan nomenklatur gigi, obat, bahan dan peralatan kedokteran gigi, serta menerapkan sterilisasi dan K3 di layanan kesehatan gigi.
Manajemen komunikasi	Meliputi Komunikasi, Informasi, Edukasi (KIE) terhadap pasien, keluarga pasien, komunikasi sosial dengan rekan sejawat dan tim kerja, serta penyuluhan kesehatan gigi dalam hal *oral physiotherapy* dan pencegahan penyakit gigi.
Pengadministrasian layanan *dental care*	Meliputi penerapan pendaftaran, pengelolaan dokumen, pengelolaan logistik dan penyiapan layanan *dental care*.
Pemeliharaan sarana pelayanan *dental care*	Meliputi pemeliharaan sarana utama dan penunjang pelayanan dental care

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami dasar ilmu kedokteran gigi, manajemen komunikasi, menerapkan pengadministrasian layanan *dental care* dan pemeliharaan sarana pelayanan *dental care*.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Dasar ilmu kesehatan gigi dan mulut	Peserta didik mampu memahami anatomi fisiologi, terminologi dan penyakit gigi dan mulut, morfologi dan nomenklatur gigi, obat, bahan, dan peralatan kedokteran gigi, serta menerapkan sterilisasi dan K3 di layanan kesehatan gigi.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Manajemen komunikasi	Peserta didik mampu menerapkan Komunikasi, Informasi, Edukasi (KIE), serta penyuluhan kesehatan gigi dalam hal *oral physiotherapy* dan pencegahan penyakit gigi.
Pengadministrasian layanan *dental care*	Peserta didik mampu menerapkan pendaftaran, pengelolaan dokumen, pengelolaan logistik dan penyiapan layanan *dental care*.
Pemeliharaan sarana pelayanan *dental care*	Peserta didik mampu memelihara sarana utama dan penunjang pelayanan dental care

V.71. CAPAIAN PEMBELAJARAN LAYANAN PENUNJANG LABORATORIUM MEDIK

A. Rasional

Mata pelajaran Layanan Penunjang Laboratorium Medik adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian pendukung di laboratorium medik, yaitu melaksanakan tugas pendukung spesifik dengan menggunakan alat, bahan, pengelolaan pasien, penanganan spesimen, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan. Mata pelajaran Layanan Penunjang Laboratorium Medik merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan layanan kesehatan sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Mata pelajaran ini berpotensi untuk mempersiapkan peserta didik sebagai tenaga penunjang laboratorium medik meliputi *Customer Service/Front Office*, K3, Logistik, dan Marketing di laboratorium medik. Oleh karena itu, dalam proses pembelajarannya memerlukan ketelitian, kecermatan, kerja sama tim, bekerja aman, dan sesuai prosedur, serta responsif terhadap lingkungan sekitarnya. Mata pelajaran ini diharapkan akan

memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan, (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul, dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 170 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Kesehatan Manusia dan Aktivitas Sosial Golongan Pokok Aktivitas Kesehatan Manusia Bidang Teknologi Laboratorium Medik dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran Layanan Penunjang Laboratorium Medik berpusat pada peserta didik *(student-centered learning)* dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri *(inquiry-based learning)*, pembelajaran berbasis masalah *(problem-based learning),* pembelajaran berbasis projek *(project-based learning)*, *teaching factory*, kunjungan serta praktik langsung di dunia atau metode lain yang relevan dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang berpikir kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri dan dapat bekerja sama, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Layanan Penunjang Laboratorium Medik bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami pengelolaan pasien;
2. memahami pra analitik laboratorium;
3. memahami pengelolaan serta distribusi sampel;
4. memahami limbah infeksius; dan

5. memahami logistik laboratorium.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Layanan Penunjang Laboratorium Medik pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) harus dimiliki oleh tenaga penunjang laboratorium medik sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang layanan kesehatan di laboratorium medik.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Layanan Penunjang Teknik Laboratorium Medik adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pengelolaan pasien	Meliputi penerimaan, pencatatan, dan pengelolaan pasien, termasuk pendokumentasian sesuai dengan perkembangan teknologi yang digunakan di bidang layanan laboratorium medik, serta penggunaan teknologi digitalisasi untuk mengidentifikasi kesesuaian persyaratan pasien sesuai jenis pemeriksaan laboratorium.
Pra analitik laboratorium	Meliputi persiapan dan persyaratan pra analitik sebelum pemeriksaan laboratorium dilakukan, persiapan pasien sebelum pengambilan spesimen, persiapan alat, dan bahan.
Pengelolaan dan distribusi sampel	Meliputi kesesuaian persyaratan spesimen sesuai jenis dan bahan pemeriksaan yang digunakan di laboratorium medik.
K3 laboratorium	Meliputi pencatatan dan pendokumentasian apabila terjadi kecelakaan kerja di laboratorium termasuk proses penggunaan desinfektan dan penanganan limbah infeksius yang dihasilkan oleh laboratorium medik.

Elemen	Deskripsi
Logistik laboratorium	Meliputi perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pengelolaan alat dan bahan yang dibutuhkan di laboratorium medik termasuk pengelolaan dokumen logistik laboratorium.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengelola pasien, memahami proses pra analitik, pengelolaan dan distribusi sampel, penanganan K3, serta pengelolaan logistik di laboratorium medik.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengelolaan pasien	Peserta didik mampu menerapkan prosedur pengelolaan pasien sesuai jenis pemeriksaan laboratorium berbasis teknologi informasi di bidang layanan laboratorium medik.
Pra analitik laboratorium	Peserta didik mampu menerapkan prosedur praanalitik laboratorium.
Pengelolaan dan distribusi sampel	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan dan distribusi sampel, seperti kesesuaian persyaratan spesimen dengan jenis dan bahan pemeriksaan yang digunakan di laboratorium klinik.
K3 laboratorium	Peserta didik mampu menerapkan penanganan limbah infeksius yang dihasilkan oleh laboratorium medik.
Logistik laboratorium	Peserta didik mampu menerapkan perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pengelolaan alat dan bahan yang dibutuhkan di laboratorium medik

Elemen	Capaian Pembelajaran
	termasuk pengelolaan dokumen logistik laboratorium.

V.72. CAPAIAN PEMBELAJARAN LAYANAN PENUNJANG KEFARMASIAN KLINIS DAN KOMUNITAS

A. Rasional

Mata pelajaran Layanan Penunjang Kefarmasian Klinis dan Komunitas merupakan mata pelajaran yang mempelajari tentang kefarmasian pada pelayanan farmasi di fasilitas pelayanan kesehatan, meliputi: pelayanan resep di apotek, klinik maupun rumah sakit, pelayanan obat bebas dan obat bebas terbatas, administrasi farmasi, farmakognosi, dan farmakologi. Penguasaan mata pelajaran Layanan Penunjang Kefarmasian Klinis dan Komunitas diharapkan dapat menghasilkan tenaga penunjang kefarmasian klinis dan komunitas yang dalam pekerjaan utamanya membantu tenaga teknis kefarmasian dan apoteker yang bekerja di fasilitas pelayanan kesehatan. Peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep dan nilai-nilai baru secara mandiri sehingga peserta didik mampu menumbuhkan jiwa wirausaha, bekerja dalam jabatan dunia kerja pada bidang farmasi, serta mendukung untuk melanjutkan ke pendidikan tinggi dengan jurusan sejenis.

Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan, (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul, dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 889/MENKES/PER/V/2011 tentang Registrasi, Izin Praktik, dan

Izin Kerja Tenaga Kefarmasian dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2013 tentang Registrasi Tenaga Kesehatan dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Proses pembelajaran Layanan Penunjang Kefarmasian Klinis dan Komunitas mengintegrasikan muatan sikap yang melatih peserta didik untuk mandiri dan kreatif sehingga menjadi kekuatan peserta didik untuk bekerja secara profesional dalam bidang farmasi.

Pelaksanaan pembelajaran layanan penunjang kefarmasian klinis dan komunitas berpusat pada peserta didik *(student-centered learning)* dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri *(inquiry-based learning)*, pembelajaran berbasis masalah *(problem-based learning),* pembelajaran berbasis projek *(project-based learning)*, *teaching factory,* kunjungan industri, serta praktik langsung di dunia kerja.

Mata pelajaran Layanan Penunjang Kefarmasian Klinis dan Komunitas berkontribusi dalam membentuk peserta didik yang mampu berpikir kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Layanan Penunjang Kefarmasian Klinis dan Komunitas bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami pelayanan farmasi;
2. memahami administrasi farmasi;
3. memahami farmakologi; dan
4. memahami farmakognosi.

C. Karakteristik

Karakteristik mata pelajaran Layanan Penunjang Kefarmasian Klinis dan Komunitas berfokus pada kompetensi yang harus dimiliki oleh tenaga penunjang kefarmasian klinis dan komunitas serta jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja pada fasilitas pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, dalam proses

pembelajarannya memerlukan ketelitian, ketekunan, dan pemahaman mendalam.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Layanan Penunjang Kefarmasian Klinis dan Komunitas adalah sebagai berikut:

Elemen	Deskripsi
Pelayanan farmasi	Meliputi prosedur pelayanan resep dan teknik pembuatan sediaan obat, serta pelayanan obat bebas, bebas terbatas, dan perbekalan kesehatan.
Administrasi farmasi	Meliputi teknik pencatatan dan dokumentasi perencanaan pengadaan, pemesanan, penerimaan, penyimpanan, dan distribusi untuk memenuhi kebutuhan sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan.
Farmakologi	Meliputi obat-obatan dan penyakit yang bersifat simtomatis dan kausal.
Farmakognosi	Meliputi sediaan obat tradisional, obat herbal terstandar, fitofarmaka, serta mampu menerapkan pembuatan sediaan jamu atau jamu kekinian secara sederhana.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan prosedur pelayanan farmasi, administrasi farmasi, memahami anatomi beserta obatnya, dan memahami obat-obatan yang berasal dari bahan alam.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pelayanan farmasi	Peserta didik mampu menerapkan prosedur pelayanan resep dan teknik pembuatan sediaan obat, serta pelayanan obat bebas, bebas terbatas, dan perbekalan kesehatan.
Administrasi farmasi	Peserta didik mampu menerapkan teknik pencatatan dan dokumentasi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	perencanaan pengadaan, pemesanan, penerimaan, penyimpanan, dan distribusi untuk memenuhi kebutuhan sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan.
Farmakologi	Peserta didik mampu memahami obat-obatan dan penyakit yang bersifat simtomatis dan kausal.
Farmakognosi	Peserta didik mampu memahami sediaan obat tradisional, obat herbal terstandar, fitofarmaka, serta mampu menerapkan pembuatan sediaan jamu atau jamu kekinian secara sederhana.

V.73. CAPAIAN PEMBELAJARAN FARMASI INDUSTRI

A. Rasional

Mata pelajaran Farmasi Industri merupakan mata pelajaran yang mempelajari tentang teknik pembuatan sediaan obat sesuai Cara Pembuatan Obat yang Baik (CPOB), melakukan pengujian dan pengendalian mutu produk, menganalisis bahan pengemas dan menerapkan pengemasan, memahami sifat bahan baku aktif dan tambahan, memahami perencanaan pengadaan bahan baku dan peralatan untuk produksi, menerapkan dokumentasi sesuai CPOB, menerapkan penerimaan, penyimpanan dan pendistribusian barang, serta memahami validasi proses dan pengolahan limbah hasil. Mata pelajaran ini diharapkan akan membuat peserta didik mampu: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab untuk membimbing orang lain.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Standar Kompetensi Nasional (SKN) Bidang Farmasi Industri yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran Farmasi Industri berpusat pada peserta didik *(student-centered learning)* dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri *(inquiry-based learning)*, pembelajaran berbasis masalah *(problem-based learning),* pembelajaran berbasis projek *(project-based learning)*, *teaching factory*, kunjungan, serta praktik langsung di dunia atau metode lain yang relevan.

Mata pelajaran Farmasi Industri berkontribusi dalam dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Farmasi Industri bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami teknik pembuatan obat yang benar sesuai syarat CPOB sebagai acuan baku;
2. memahami pengujian dan pengendalian mutu produk;
3. memahami cara mengendalikan produksi obat; dan
4. memahami teknik pengemasan produk.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Farmasi Industri berfokus pada kompetensi yang harus dimiliki oleh tenaga kefarmasian di industri sebagai operator atau jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Oleh karena itu, dalam proses pembelajarannya memerlukan ketelitian, ketekunan, dan pemahaman mendalam.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Farmasi Industri adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik pembuatan sediaan obat	Meliputi penerapan standar operasional, penerapan CPOB dalam hal personalia, bangunan, peralatan, aspek produksi, pemahaman formulasi dasar sediaan padat dan setengah padat, sediaan cair dan steril, penerapan pembuatan sediaan padat, dan setengah padat, serta sediaan cair.
Pengujian dan pengendalian mutu produk	Meliputi penerapan manajemen mutu sesuai CPOB, pemahaman pengelolaan dan pengujian produk antara, produk ruahan dan produk jadi, pemahaman metode uji kualitatif dan kuantitatif bahan obat dan produk, serta penganalisisan *in process control* (IPC) produk.
Manajemen produksi obat	Meliputi pemahaman bahan obat kimia dan tradisional, pemahaman produk antara, produk ruahan, produk jadi dan produk kembalian, pemahaman perencanaan pengadaan bahan baku dan bahan pengemas, serta peralatan untuk produksi, penerapan dokumentasi sesuai CPOB, penganalisisan surat pesanan bahan, penerapan penerimaan, penyimpanan dan pengeluaran barang, pemahaman monitoring barang kadaluarsa dan pemusnahannya, pemahaman validasi proses, kualifikasi peralatan dan kalibrasinya, serta pemahaman metode pengolahan limbah.
Teknologi pengemasan produk	Meliputi penganalisisan bahan pengemas, penerapan prosedur pengemasan, serta penerapan standarisasi dan evaluasi bahan pengemas, serta desain kemasan.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menguasai kompetensi teknis di bidang farmasi industri mulai dari teknik pembuatan sediaan obat, pengujian dan pengendalian mutu produk, manajemen produksi obat hingga teknologi pengemasan produk. Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik pembuatan sediaan obat	Peserta didik mampu menerapkan teknik pembuatan sediaan obat sesuai CPOB.
Pengujian dan pengendalian mutu produk	Peserta didik mampu menerapkan manajemen mutu produk sesuai CPOB.
Manajemen produksi obat	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan barang, validasi proses, dan metode pengolahan limbah.
Teknologi pengemasan produk	Peserta didik mampu menerapkan desain kemasan dan prosedur pengemasan produk.

V.74. CAPAIAN PEMBELAJARAN PEKERJAAN SOSIAL

A. Rasional

Mata pelajaran Pekerjaan Sosial adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian pekerjaan sosial. Kompetensi ini merupakan kemampuan yang harus dimiliki seorang asisten pekerja sosial dalam membangun relasi dengan klien dan lingkungan sosial, mengumpulkan data, melakukan asesmen masalah klien, merencanakan intervensi pelayanan, melaksanakan intervensi pelayanan, melakukan evaluasi, dan terminasi. Mata pelajaran Pekerjaan Sosial membekali peserta didik dengan kemampuan melaksanakan kegiatan pelayanan sesuai dengan cara membangun relasi dengan klien dan lingkungan sosial, mengumpulkan data, melakukan asesmen masalah klien, merencanakan intervensi pelayanan, melaksanakan intervensi pelayanan, dan melakukan evaluasi, serta terminasi.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik yang memiliki keahlian pada Pekerjaan Sosial, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Penguasaan kemampuan Pekerjaan Sosial akan membiasakan peserta didik untuk berpikir kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, dan metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning* atau model lainnya, serta metode yang relevan.

Melalui lingkup materi tersebut diharapkan dapat membentuk peserta didik menjadi pribadi yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki akhlak yang baik kepada sesama, mandiri, berpikir kritis, dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Pekerjaan Sosial bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami cara membangun relasi;
2. memahami cara pengumpulan data;
3. memahami cara melakukan asesmen;
4. memahami intervensi pelayanan; dan
5. memahami evaluasi dan terminasi.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Pekerjaan Sosial berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh Asisten Pekerjaan Sosial serta jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Oleh karena itu, dalam proses pembelajarannya memerlukan ketelitian, ketekunan, keramahan dan kesabaran dalam pemberian layanan kepada klien (anak, lansia, penyandang disabilitas, dan korban penyalahgunaan NAPZA), memahami kondisi pekerjaan, risiko kerja, kematangan emosi, motivasi kerja, kerja sama, dan menerapkan prosedur kerja. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang membangun relasi dengan klien dan lingkungan sosial, mengumpulkan data, melakukan asesmen masalah klien, merencanakan intervensi pelayanan, melaksanakan intervensi pelayanan, serta melakukan evaluasi dan terminasi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Pekerjaan Sosial terdiri dari 6 elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Membangun relasi dengan klien dan lingkungan sosial	Meliputi komunikasi dengan klien anak, lansia, penyandang disabilitas, dan korban penyalahgunaan NAPZA sebagaimana mestinya. Selain itu, saudara, keluarga, teman, dan anggota masyarakat di tempat klien berada dimana harus menampilkan citra positif pelayanan kepada publik.
Mengumpulkan data	Meliputi pengumpulan data mengenai masalah, harapan, kebutuhan, keinginan klien, menciptakan *rapport* (hubungan kepercayaan) dengan klien, merencanakan pengumpulan data, mengumpulkan data, menyesuaikan pelayanan dengan kebutuhan klien, pencatatan dan pelaporan, klien anak, lansia, penyandang disabilitas, dan korban penyalahgunaan NAPZA.

Elemen	Deskripsi
Melakukan asesmen masalah klien	Meliputi konteks asesmen, pengolahan dan analisis informasi tentang kebutuhan-kebutuhan klien, penyesuaian pelayanan dengan kebutuhan klien, pengorganisasian asesmen, keputusan asesmen, pencatatan hasil asesmen, pemberian balikan kepada klien, pelaporan pelaksanaan asesmen, pencatatan dan pelaporan klien anak, lansia, penyandang disabilitas, dan korban penyalahgunaan NAPZA.
Merencanakan intervensi pelayanan	Meliputi penentuan tujuan dan sasaran pelayanan, penentuan rangkaian tindakan atau prosedur, penentuan pengerahan sumber daya, pembuatan kesepakatan urutan tindakan, merancang urutan tindakan yang mencerminkan perspektif multibudaya, pencatatan dan pelaporan klien anak, lansia, penyandang disabilitas, dan korban penyalahgunaan NAPZA.
Melaksanakan intervensi pelayanan	Meliputi pengembangan *setting* dan lingkungan yang tepat, implementasi program dan memantau implementasinya oleh orang lain, pemantauan dan modifikasi pelaksanaan intervensi pelayanan, pencatatan dan pelaporan klien anak, lansia, penyandang disabilitas dan korban penyalahgunaan NAPZA, *personal hygiene* untuk bayi dan anak balita, menangani BAB dan BAK bayi dan anak balita, memeriksa tanda-tanda vital bayi dan anak balita, memandikan anak balita, mendampingi anak balita sehat Beraktivitas Kegiatan Sehari-hari (AKS), mendampingi anak balita bermain dan berolahraga ringan di lingkungan rumah, memberikan pengalaman yang

Elemen	Deskripsi
	memperkaya perkembangan dan pembelajaran anak, mendorong dan menciptakan kesempatan dan kegiatan yang mendorong anak-anak mengekspresikan perasaan, menggunakan musik sebagai media untuk memperkaya pengalaman dan perkembangan anak-anak kebutuhan dan ide sosial mereka, memelihara kesehatan lansia (mengukur suhu badan, mengukur tekanan darah, menghitung serta mendeteksi denyut nadi, menghitung dan mendeteksi pernafasan), memelihara kebersihan lansia (memandikan, mencuci rambut, membantu membersihkan BAB dan BAK, memotong kuku), memobilisasi lansia, menemani lansia, merapikan tempat tidur/kamar lansia, aksesibilitas dan alat bantu penyandang disabilitas, pelayanan dan pencegahan korban NAPZA.
Melakukan evaluasi dan terminasi	Meliputi asesmen terhadap langkah-langkah tindakan dan hasil intervensi, evaluasi rangkaian kegiatan, rekomendasi tindakan sesuai hasil evaluasi, terminasi intervensi klien anak, lansia, penyandang disabilitas, dan korban penyalahgunaan NAPZA.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki gambaran yang tepat dan menyeluruh mengenai Pekerjaan Sosial, peluang kerja setelah lulus, antara lain menjadi asisten Pekerjaan Sosial, pendamping anak, pendamping lansia (*caregiver*), *activity staff* (staf yang bertugas memimpin aktivitas senior/lansia), pendamping penyandang disabilitas, dan pendamping korban penyalahgunaan NAPZA. Selain itu, peserta didik juga akan

mampu memahami cara mengumpulkan data, melakukan asesmen masalah klien, merencanakan intervensi pelayanan, melaksanakan intervensi pelayanan, serta melakukan evaluasi dan terminasi.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Relasi dengan klien dan lingkungan sosial	Peserta didik mampu menerapkan citra positif pelayanan publik serta komunikasi dengan klien mulai dari anak, lansia, penyandang disabilitas, dan korban penyalahgunaan NAPZA, serta saudara, keluarga, teman, dan anggota masyarakat di tempat klien berada.
Pengumpulan data	Peserta didik mampu memahami prosedur pengumpulan data mulai dari perencanaan, pengumpulan data, penyesuaian pelayanan dengan kebutuhan klien berdasarkan data hingga pencatatan dan pelaporan data untuk klien anak, lansia, penyandang disabilitas, dan korban penyalahgunaan NAPZA, dan menerapkan pengumpulan data tentang masalah, harapan, kebutuhan, keinginan klien, dan menciptakan *rapport* (hubungan kepercayaan) dengan klien.
Asesmen masalah klien	Peserta didik mampu menerapkan pengolahan dan analisis informasi tentang kebutuhan-kebutuhan klien, penyesuaian pelayanan dengan kebutuhan klien, pengorganisasian asesmen, pembuatan keputusan asesmen, pencatatan hasil asesmen, pemberian balikan kepada klien, pelaporan pelaksanaan asesmen, serta pencatatan dan pelaporan klien anak, lansia, penyandang disabilitas, dan korban penyalahgunaan NAPZA.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perencanaan intervensi pelayanan	Peserta didik mampu menerapkan rangkaian tindakan atau prosedur, pengerahan sumber daya, pembuatan kesepakatan urutan tindakan, perancangan urutan tindakan yang mencerminkan perspektif multibudaya, pencatatan dan pelaporan untuk klien anak, lansia, penyandang disabilitas, dan korban penyalahgunaan NAPZA.
Intervensi pelayanan	Peserta didik mampu menerapkan intervensi pelayanan mulai dari mengembangkan *setting dan* lingkungan yang tepat, mengimplementasikan program dan memantau implementasinya oleh orang lain, memantau dan memodifikasi pelaksanaan intervensi pelayanan hingga melakukan pencatatan dan pelaporan klien anak, lansia, penyandang disabilitas dan korban penyalahguna NAPZA, memahami *personal hygiene* untuk bayi dan anak balita, menerapkan penanganan BAB dan BAK bayi dan anak balita, pemeriksaan tanda-tanda vital bayi dan anak balita, memandikan anak balita, pendampingan anak balita sehat Beraktivitas Kegiatan Sehari-hari (AKS), anak balita bermain, dan berolahraga ringan di lingkungan rumah, pemberian pengalaman yang memperkaya perkembangan dan pembelajaran anak, mendorong dan menciptakan kesempatan dan kegiatan yang mendorong anak-anak mengekspresikan perasaan, serta penggunaan musik sebagai media untuk memperkaya pengalaman dan perkembangan anak-anak sesuai dengan kebutuhan dan ide sosial mereka,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menerapkan pemeliharaan kesehatan lansia (mengukur suhu badan, mengukur tekanan darah, menghitung serta mendeteksi denyut nadi, menghitung dan mendeteksi pernafasan), pemeliharaan kebersihan lansia (memandikan, mencuci rambut, membantu membersihkan BAB dan BAK, dan memotong kuku), mobilisasi lansia, menemani lansia, merapikan tempat tidur/kamar lansia, aksesibilitas dan alat bantu penyandang disabilitas, serta pelayanan dan pencegahan korban NAPZA.
Evaluasi dan terminasi	Peserta didik mampu menerapkan asesmen terhadap langkah-langkah tindakan dan hasil intervensi, evaluasi rangkaian kegiatan, merekomendasikan tindakan sesuai hasil evaluasi, terminasi intervensi untuk klien anak, lansia, penyandang disabilitas, dan korban penyalahgunaan NAPZA.

V.75. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS TANAMAN PERKEBUNAN

A. Rasional

Mata pelajaran Agribisnis Tanaman Perkebunan merupakan sekumpulan unit-unit kompetensi yang akan dipelajari pada bidang agribisnis tanaman perkebunan terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai dalam mengembangkan produksi tanaman perkebunan yang mengacu pada SKN Bidang Agribisnis Tanaman Perkebunan dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran Agribisnis Tanaman Perkebunan berperan dalam pengembangan karakter dan kompetensi peserta didik, menumbuh kembangkan kebanggaan pada peserta didik dalam melakukan proses agribisnis tanaman perkebunan sebagai generasi muda penerus pertanian dengan menjadi *agripreneur*

muda dan/atau bekerja di industri produksi tanaman perkebunan. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi produksi tanaman pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Mata pelajaran ini juga berperan dalam mendorong kreativitas peserta didik dalam penerapan teknologi untuk menanggulangi berbagai dampak akibat perubahan iklim global dan keterbatasan sumber daya lahan.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, dan metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup untuk prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana (*passion*), dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan menerapkan model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya, serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Agribisnis Tanaman Perkebunan berkontribusi dalam membangun kemampuan peserta didik menjadi pribadi yang menguasai keahlian agribisnis tanaman perkebunan dan membentuk peserta didik yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, mampu bergotong royong, menjaga kebinekaan global, kreatif, komunikatif, dan adaptif terhadap lingkungan, serta menginspirasi peserta didik untuk memberikan kontribusi dan dampak positif bagi masyarakat dan lingkungan sekitarnya.

Mata pelajaran ini diharapkan akan dapat membekali peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas secara spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang

terukur di bawah pengawasan langsung atasannya; (2) memiliki pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

B. Tujuan

Mata pelajaran Agribisnis Tanaman Perkebunan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami penyiapan lahan;
2. memahami penyiapan bibit;
3. memahami penanaman bahan tanam;
4. memahami pengairan;
5. memahami pemupukan;
6. memahami pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT);
7. memahami pemangkasan tanaman;
8. memahami pemanenan dan penanganan pasca panen;
9. memahami pengelolaan kesuburan tanah;
10. memahami pengelolaan limbah hasil perkebunan; dan
11. memahami pemasaran.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Agribisnis Tanaman Perkebunan memiliki komponen pengetahuan (fakta, konsep, prosedural, dan metakognitif), keterampilan, dan sikap terkait dalam hal penyiapan lahan, penyiapan bibit, penanaman bahan tanam, pemeliharaan tanaman, pemanenan dan penanganan pascapanen, pengelolaan kesuburan tanah, pengelolaan limbah hasil perkebunan dan pemasaran. Komoditas tanaman dikembangkan sesuai potensi daerah, yaitu kondisi klimat (faktor klimat), tanah dan air (faktor edapik), nilai ekonomis/tuntutan pasar, dan sifat dari tanaman tersebut.

Untuk menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas, pembelajaran pada mata pelajaran Agribisnis Tanaman Perkebunan dapat dilakukan dengan ragam kegiatan

sebagai berikut: pembelajaran di ruang-ruang kelas, di lahan atau *greenhouse,* di unit *teaching factory*, pembuatan projek sederhana, berinteraksi dengan alumni dan/atau praktisi industri perkebunan, pembelajaran dengan guru tamu dari mitra dunia kerja, Praktik Kerja Lapang (PKL) di industri perkebunan serta menggali informasi melalui berbagai media digital. Penilaian meliputi aspek pengetahuan melalui tes dan nontes, aspek sikap melalui observasi dan catatan kejadian menonjol (*anecdotal record*), penilaian antar teman, dan penilaian diri, serta aspek keterampilan melalui penilaian proses, produk, portofolio, dan studi kasus. Pembelajaran Agribisnis Tanaman Perkebunan dapat dilakukan dengan sistem blok (*block system*) disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari.

Pembelajaran pada mata pelajaran Agribisnis Tanaman Perkebunan mengintegrasikan kemampuan-kemampuan dasar, baik *soft skills* (karakter/sikap) maupun *hard skills* (keterampilan), meliputi kemampuan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, penyiapan lahan, penyiapan bibit tanaman, penanaman bahan tanam, pemeliharaan tanaman, panen dan penanganan pasca panen, pengelolaan kesuburan tanah, pengelolaan limbah hasil perkebunan, dan pemasaran hasil tanaman perkebunan.

Kemampuan-kemampuan tersebut di atas disusun sebagai elemen-elemen pembelajaran berdasarkan kebutuhan dan persyaratan yang terdapat di industri, dunia usaha sektor tanaman perkebunan, dan persyaratan standar kompetensi yang relevan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Agribisnis Tanaman Perkebunan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Penyiapan lahan	Meliputi penentuan komoditas tanaman yang sesuai dengan potensi daerah, pemetaan lahan, dan pengolahan tanah untuk penanaman tanaman perkebunan.
Penyiapan bibit	Meliputi penyiapan lokasi, sarana dan prasarana pembibitan, serta perbanyakan

Elemen	Deskripsi
	tanaman perkebunan secara vegetatif dan/atau generatif.
Penanaman bahan tanam	Meliputi penanaman dan penyulaman tanaman perkebunan sesuai karakteristik komoditas.
Pengairan	Meliputi berbagai sistem/teknik pengairan untuk pengembangan tanaman perkebunan.
Pemupukan	Meliputi penggunaan berbagai jenis pupuk untuk pengembangan tanaman perkebunan.
Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)	Meliputi pengendalian hama, penyebab penyakit tanaman dan/atau gulma dengan berbagai metode.
Pemangkasan tanaman	Meliputi berbagai teknik pemangkasan untuk mengoptimalkan hasil tanaman perkebunan sesuai komoditas.
Pemanenan dan penanganan pasca panen	Meliputi pemanenan dan penanganan pascapanen sesuai komoditas.
Pengelolaan kesuburan tanah	Meliputi berbagai teknik konservasi tanah sesuai kondisi topografi.
Pengelolaan limbah hasil perkebunan	Meliputi pembuatan pupuk organik dari limbah hasil perkebunan dengan berbagai metode.
Pemasaran	Meliputi pemasaran hasil tanaman perkebunan menggunakan berbagai metode.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kompetensi (*hard skills* dan *soft skills*) Agribisnis Tanaman Perkebunan yang meliputi penyiapan lahan, penyiapan bibit, penanaman bahan tanam, pemeliharaan tanaman, pemanenan dan penangana pascapanen,

pengelolaan kesuburan tanah, pengelolaan limbah hasil perkebunan, dan pemasaran.

Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Penyiapan lahan	Peserta didik mampu menerapkan penyiapan lahan tanaman perkebunan meliputi penentuan komoditas tanaman yang sesuai dengan potensi daerah, pemetaan lahan, dan pengolahan tanah untuk penanaman tanaman perkebunan.
Penyiapan bibit	Peserta didik mampu menerapkan penyiapan bibit tanaman perkebunan meliputi penyiapan lokasi, sarana, dan prasarana pembibitan, serta perbanyakan tanaman perkebunan secara vegetatif dan/atau generatif.
Penanaman bahan tanam	Peserta didik mampu menerapkan penanaman bahan tanam tanaman perkebunan meliputi penanaman dan penyulaman tanaman perkebunan sesuai karakteristik komoditas.
Pengairan	Peserta didik mampu menerapkan pengairan meliputi berbagai sistem/teknik pengairan untuk pengembangan tanaman perkebunan.
Pemupukan	Peserta didik mampu menerapkan pemupukan meliputi penggunaan berbagai jenis pupuk untuk perkembangan tanaman perkebunan.
Pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT)	Peserta didik mampu menerapkan pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) meliputi pengendalian hama, penyebab penyakit tanaman dan/atau gulma dengan berbagai metode.
Pemangkasan tanaman	Peserta didik mampu menerapkan pemangkasan meliputi berbagai teknik

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pemangkasan untuk mengoptimalkan hasil tanaman perkebunan sesuai komoditas.
Pemanenan dan penanganan pasca panen	Peserta didik mampu menerapkan pemanenan dan penanganan pascapanen tanaman perkebunan sesuai komoditas.
Pengelolaan kesuburan tanah	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan kesuburan tanah meliputi berbagai teknik konservasi tanah sesuai kondisi topografi.
Pengelolaan limbah hasil perkebunan	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan limbah hasil perkebunan menjadi pupuk organik dengan berbagai metode.
Pemasaran	Peserta didik mampu menerapkan pemasaran hasil tanaman perkebunan dengan berbagai metode.

V.76. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA

A. Rasional

Mata pelajaran Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura merupakan sekumpulan unit kompetensi yang akan dipelajari pada bidang agribisnis tanaman pangan dan hortikultura terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai dalam mengembangkan produksi tanaman pangan dan tanaman hortikultura. Mata pelajaran Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura memiliki peran dalam pengembangan karakter dan kompetensi peserta didik.

Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran kejuruan yang fleksibel, berfokus pada materi esensial, serta dapat menggali potensi pertanian di wilayah masing-masing sehingga dapat mendukung potensi kearifan lokal. Selain itu, mata pelajaran ini juga mampu membekali para peserta didik dalam menyikapi isu-isu global tentang ketahanan pangan, perubahan iklim dan kelestarian ekosistem keberlanjutan. Mata pelajaran ini juga diharapkan akan dapat membekali peserta didik untuk: (1)

melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 35 Tahun 2017 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Pertanian Tanaman Peternakan, Perburuan dan Kegiatan YBDI Bidang Budaya Kedelai, Kepmenakertrans RI Nomor 196 Tahun 2005 tentang Penetapan SKKNI Sektor Pertanian Sub Sektor Tanaman Sayuran, Kepmenakertrans RI Nomor 192 Tahun 2005 tentang SKKNI Sektor Pertanian Sub Sektor Tanaman Buah, Kepmenakertrans RI Nomor 171 Tahun 2007 tentang SKKNI Sektor Pertanian Sub Sektor Pertanian Hortikultura Bidang Budi Daya Krisan Potong, Kepmenakertrans RI Nomor 172 Tahun 2007 tentang SKKNI Sektor Pertanian Sub Sektor Pertanian Hortikultura Bidang Tanaman Hias Non Bunga Sub Bidang Budi Daya Aglonema, dan Kepmenakertrans RI Nomor 44 Tahun 2009 tentang SKKNI Sektor Pertanian Sub Sektor Hortikultura Bunga-bungaan Bidang Tanaman Hias Bunga Sub Bidang Budi Daya Anggrek dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran pada mata pelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student-based learning*). Dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, dan metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Pembelajaran ini mampu memberikan ruang yang cukup untuk pengembangan prakarsa, kreativitas, serta kemandirian yang sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran

yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model, serta metode lain yang relevan.

Pembelajaran pada mata pelajaran ini dapat mengakomodasi profil pelajar Pancasila dalam rangka memastikan peserta didik untuk mengeksplorasi ilmu pengetahuan, mengembangkan keterampilan, serta menguatkan pengembangan iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, menumbuhkan kemandirian, mampu bergotong royong, menjaga kebinekaan global, bernalar kritis, dan kreatif, serta dapat menginspirasi peserta didik untuk memberikan kontribusi dan dampak bagi masyarakat dan lingkungan sekitarnya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami penyiapan media tanam;
2. memahami penyiapan bibit;
3. memahami penanaman;
4. memahami pengairan;
5. memahami pemupukan;
6. memahami pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT);
7. memahami perlakuan khusus;
8. memahami kegiatan panen dan pascapanen;
9. memahami pengelolaan limbah hasil pertanian; dan
10. memahami pemasaran.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura memiliki komponen pengetahuan (fakta, konsep, prosedural, dan metakognitif), keterampilan, dan sikap yang terkait dalam hal penentuan komoditas, penyiapan media tanam, penyiapan bibit, penanaman, pemeliharaan tanaman, panen dan pascapanen, pemasaran, serta pengelolaan limbah hasil pertanian.

Pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik tanaman pangan, seperti masa simpan hasil yang panjang, tanaman hortikultura yang dibudidayakan di kebun atau pekarangan yang bersifat mudah rusak (*perishable*), dapat dikonsumsi dalam keadaan segar, dan hasil panen melimpah (*voluminous*). Komoditas tanaman pangan dan hortikultura yang dipelajari dan dikembangkan disesuaikan dengan potensi daerah, yaitu kondisi klimat (faktor klimat), tanah dan air (faktor edafik), serta nilai ekonomis/tuntutan pasar.

Pembelajaran pada mata pelajaran ini mengintegrasikan kemampuan-kemampuan dasar, baik *soft skills* meliputi disiplin, tanggung jawab, kreativitas, kemampuan analisis dan pemecahan masalah, komunikasi, dan kolaborasi. Adapun *hard skills* meliputi kemampuan penyiapan media tumbuh, penyiapan bibit tanaman, penanaman, pemeliharaan tanaman, panen dan pascapanen, pengelolaan limbah hasil pertanian, serta pemasaran hasil budi daya secara konvensional maupun digital. Kemampuan-kemampuan tersebut disusun sebagai elemen-elemen pembelajaran berdasarkan kebutuhan dan persyaratan yang terdapat di industri, dunia usaha sektor produksi tanaman, persyaratan standar kompetensi yang relevan, serta sesuai.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Agribisnis Pangan dan Hortikultural adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Penyiapan media tanam	Meliputi media tanam untuk tanaman yang terdapat di lahan basah, lahan kering, di pot, dan tanaman yang ditanam dengan metode lainnya, seperti hidroponik, aquaponik, dan aeroponik maupun pertanian organik secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Penyiapan bibit	Meliputi perbanyakan tanaman secara vegetatif (stek, okulasi, cangkok, menyambung, dan kultur jaringan) dan secara generatif, untuk tanaman pangan

Elemen	Deskripsi
	dan hortikultura secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Penanaman	Meliputi persiapan, pelaksanaan, dan penyulaman sesuai komoditas tanaman secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Pengairan	Meliputi berbagai teknik pengairan di lahan basah, lahan kering, untuk tanaman semusim dan tanaman tahunan, maupun penanaman sistem hidroponik, aquaponik, dan aeroponik secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Pemupukan	Meliputi pupuk organik dan/atau anorganik secara manual maupun mekanis secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)	Meliputi gulma, hama dan/atau penyebab penyakit tanaman dengan berbagai metode pengendalian (mekanis, biologis, kimia, kultur teknis, hayati, terpadu, dan lainnya) secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Perlakuan khusus	Meliputi antara lain pemberian hormon tumbuh, pembumbunan, pemangkasan, pemasangan ajir, disesuaikan dengan situasi dan kebutuhan secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Panen dan pasca panen	Meliputi persiapan panen, teknik panen, *sorting, grading, packing,* dan/atau *labelling* secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Pengelolaan limbah hasil pertanian	Meliputi pembuatan pupuk hijau dan/atau kompos, pestisida nabati

Elemen	Deskripsi
	dengan berbagai metode, secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Pemasaran	Meliputi analisa peluang pasar, komunikasi, teknik pemasaran konvensional dan/atau digital, administrasi dan pembukuan usaha.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami penyiapan media tanam, penyiapan bibit, penanaman, pemeliharaan tanaman, panen dan pascapanen, pemasaran, serta pengelolaan limbah hasil pertanian.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Penyiapan media tanam	Peserta didik mampu menerapkan persiapan media tanam untuk tanaman yang terdapat di lahan basah, lahan kering, di pot, dan tanaman yang ditanam dengan metode lainnya, seperti hidroponik, aquaponik, dan aeroponik maupun pertanian organik secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Penyiapan bibit	Peserta didik mampu menerapkan persiapan bibit melalui perbanyakan tanaman secara vegetatif serta generatif untuk tanaman pangan dan hortikultura secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Penanaman	Peserta didik mampu melakukan penanaman mulai dari persiapan, pelaksanaan, dan penyulaman sesuai komoditas tanaman secara

Elemen	Capaian Pembelajaran
	konvensional dan/atau dengan alat modern.
Pengairan	Peserta didik mampu menerapkan pengairan pada tanaman pangan dan hortikultura secara manual dan atau alat modern.
Pemupukan	Peserta didik mampu menerapkan pemupukan organik dan/atau anorganik secara manual maupun mekanis secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)	Peserta didik mampu menerapkan pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) meliputi gulma, hama dan/atau penyebab penyakit tanaman dengan berbagai metode secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Perlakuan khusus	Peserta didik mampu menerapkan pemberian hormon tumbuh, pembumbunan, pemangkasan, pemasangan ajir yang disesuaikan dengan situasi dan kebutuhan secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Panen dan pasca panen	Peserta didik mampu menerapkan persiapan panen, teknik panen, *sorting, grading, packing,* dan/atau *labelling* secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Pengelolaan limbah hasil pertanian	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan limbah hasil produksi tanaman meliputi pembuatan pupuk hijau dan/atau kompos, pestisida nabati dengan berbagai metode.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemasaran	Peserta didik mampu menerapkan analisa peluang pasar, komunikasi, teknik pemasaran konvensional dan/atau digital hingga administrasi dan pembukuan usaha.

V.77. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS PERBENIHAN TANAMAN

A. Rasional

Mata pelajaran Agribisnis Perbenihan Tanaman merupakan sekumpulan unit-unit kompetensi yang akan dipelajari pada bidang agribisnis perbenihan tanaman. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 186 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Pertanian Tanaman, Peternakan, Perburuan dan Kegiatan YBDI Bidang Produksi Benih Tanaman dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 dan Peta Okupasi dalam KKNI Sektor Pertanian Tahun 2019.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana *(passion)*, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Pelaksanaan

pembelajaran mata pelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), *teaching factory*, *discovery-based learning*, pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), atau model lainnya yang relevan, dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif, dan adaptif terhadap lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Agribisnis Perbenihan Tanaman bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami teknik penanaman;
2. memahami teknik pengelolaan tanaman;
3. memahami produksi/penangkaran benih tanaman inbrida maupun hibrida;
4. memahami pemanenan dan penanganan pascapanen calon benih;
5. memahami pengolahan benih;
6. memahami pengujian mutu benih tanaman;
7. memahami pengelolaan limbah hasil pertanian;
8. memahami perbanyakan benih secara vegetatif; dan
9. memahami pendistribusian dan pemasaran benih.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Agribisnis Perbenihan Tanaman memiliki komponen pengetahuan (fakta, konsep, prosedural, dan metakognitif), keterampilan, dan sikap meliputi ketelitian, ketekunan, integritas, percaya diri, dan selalu taat mengikuti standar prosedur yang sudah ditetapkan. Komponen tersebut dikembangkan agar kompeten di bidang produksi/penangkaran benih tanaman secara menyeluruh dengan mengikuti standar prosedur penangkaran benih yang meliputi teknik penanaman, persemaian, mengelola pertanaman, seleksi (roguing) pemurnian,

penyerbukan (polinasi), panen dan penanganan pasca panen calon benih, mengolah benih, pengujian benih, perbanyakan benih secara vegetatif, mendistribusikan/mengedarkan/ memasarkan, dan menganalisa usaha produksi/penangkaran benih benih.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Agribisnis Perbenihan Tanaman adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik penanaman	Meliputi persemaian, penyiapan lahan/media, dan penanaman secara konvensional dan/atau dengan alat mekanis modern produksi/penangkaran benih.
Pengelolaan tanaman	Meliputi pengelolaan tanaman secara konvensional dan/atau dengan alat mekanis modern yang meliputi pengelolaan air irigasi, pemupukan, pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) terpadu, seleksi (*roguing*), penyerbukan (polinasi).
Pemanenan dan penanganan pascapanen calon benih	Meliputi pemanenan dan penanganan pascapanen calon benih secara konvensional dan/atau dengan alat mekanis modern.
Pengolahan benih	Meliputi pembersihan, perlakuan benih, pengemasan, dan penyimpanan benih, baik secara manual maupun menggunakan alat mekanis.
Pengelolaan limbah hasil pertanian	Meliputi pengelolaan limbah hasil pertanian sebagai pupuk dengan berbagai metode dan/atau produk sampingan lainnya sesuai perkembangan teknologi.
Produksi/ penangkaran benih	Meliputi produksi/penangkaran benih inbrida dan/atau hibrida dengan menerapkan prosedur sertifikasi benih.

Elemen	Deskripsi
Perbanyakan benih secara vegetatif	Meliputi produksi/penangkaran benih secara vegetatif dengan berbagai metode sesuai perkembangan teknologi.
Pengujian mutu benih	Meliputi penyiapan pengujian, melaksanakan pengujian, dan membuat laporan hasil pengujian benih sesuai standar.
Pendistribusian dan pemasaran benih	Meliputi pendistribusian, pemasaran, dan analisis usaha produksi/penangkaran benih sesuai perkembangan teknologi.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kompetensi yang meliputi produksi/penangkaran benih, teknik penanaman, pengelolaan pertanaman, seleksi (*roguing*) pemurnian, penyerbukan (polinasi), produksi/penangkaran benih secara vegetatif, pemanenan dan penanganan pascapanen, pengolahan benih, pengujian benih, penjaminan mutu benih sesuai kewenangan yang dimiliki, pengelolaan limbah, distribusi/pemasaran, dan analisa usaha produksi/penangkaran benih.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik penanaman	Peserta didik mampu menerapkan persemaian, penyiapan lahan/media, dan penanaman secara konvensional dan/atau dengan alat mekanis modern produksi/penangkaran benih.
Pengelolaan tanaman	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan tanaman secara konvensional dan/atau dengan alat mekanis modern yang meliputi pengelolaan air irigasi, pemupukan, pengendalian Organisme Pengganggu

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Tanaman (OPT) terpadu, seleksi (*roguing*), dan penyerbukan (polinasi).
Pemanenan dan penanganan pascapanen calon benih	Peserta didik mampu menerapkan pemanenan dan penanganan pascapanen calon benih secara konvensional dan/atau dengan alat mekanis modern.
Pengolahan benih	Peserta didik mampu menerapkan pembersihan, perlakuan benih, pengemasan, dan penyimpanan benih baik secara manual maupun menggunakan alat mekanis.
Pengelolaan limbah hasil pertanian	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan limbah hasil pertanian sebagai pupuk dengan berbagai metode dan/atau produk sampingan lainnya sesuai perkembangan teknologi.
Produksi/ penangkaran benih	Peserta didik mampu menerapkan produksi/penangkaran benih inbrida dan/atau hibrida sesuai prosedur sertifikasi benih.
Perbanyakan benih secara vegetatif	Peserta didik mampu menerapkan produksi/penangkaran benih secara vegetatif dengan berbagai metode sesuai perkembangan teknologi.
Pengujian benih	Peserta didik mampu menerapkan penyiapan, pelaksanaan, dan pelaporan hasil pengujian benih sesuai standar.
Pendistribusian dan pemasaran benih	Peserta didik mampu memahami pendistribusian, pemasaran, dan analisis usaha produksi/penangkaran benih sesuai perkembangan teknologi.

V.78. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS LANSKAP DAN PERTAMANAN

A. Rasional

Mata pelajaran Agribisnis Lanskap dan Pertamanan merupakan kumpulan unit-unit kompetensi yang terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dimiliki sebagai *landscape gardener* yang meliputi perencanaan taman, desain taman, pekerjaan pembuatan taman dan pemeliharaan taman yang berdasarkan kepada prinsip-prinsip ekologi berkelanjutan (konservasi air, ketahanan pangan, penggunaan material ramah lingkungan, keanekaragaman hayati, pengendali iklim mikro, dan hemat energi). Fungsi mata pelajaran Agribisnis Lanskap dan Pertamanan adalah untuk mengembangkan dan meningkatkan kompetensi peserta didik dalam bidang Agribisnis Lanskap dan Pertamanan sehingga mampu menjadi tenaga teknis siap kerja yang memahami tentang pekerjaan dan peluang bisnis di bidang lanskap dan pertamanan. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenakertrans RI Nomor 374 Tahun 2013 tentang Penetapan SKKNI Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil, Analisis dan Uji Teknis Golongan Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil serta Konsultasi Teknis YBDI Sub Golongan Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil serta Konsultasi Teknis YBDI Kelompok Usaha Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil serta Konsultasi Teknis YBDI Jabatan Kerja Pelaksana Taman Bangunan dan Fasilitas Umum dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan

memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang untuk mengembangkan kreativitas, kemandirian, dan prakarsa sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Pelaksanaan mata pelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning)*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, dan metode lain yang relevan, serta kunjungan dan praktik langsung di dunia kerja.

Mata pelajaran ini dapat mengakomodasi peserta didik untuk mengeksplorasi ilmu pengetahuan, mengembangkan keterampilan, serta menguatkan pengembangan iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, menumbuhkan kemandirian, berakhlak mulia terhadap sesama manusia, mampu bergotong royong, menjaga kebinekaan global, bernalar kritis, kreatif, komunikatif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi dan lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Agribisnis Lanskap dan Pertamanan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami material pembentuk taman;
2. memahami survei dan pengukuran lahan;
3. memahami konsep dan desain taman;
4. memahami pekerjaan persiapan;
5. memahami pekerjaan konstruksi lanskap;
6. memahami pekerjaan penanaman;
7. memahami perawatan taman;
8. memahami pengelolaan limbah;
9. memahami teknologi dalam lanskap pertamanan; dan
10. memahami laporan kemajuan pekerjaan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Agribisnis Lanskap dan Pertamanan memiliki komponen pengetahuan (fakta, konsep, prosedural, dan

metakognitif), keterampilan, dan sikap terkait dalam hal perencanaan taman, desain taman, pelaksanaan pembuatan taman, pemeliharaan taman, produksi tanaman pertamanan, dan evaluasi pekerjaan dengan menerapkan perkembangan teknologi dan prinsip-prinsip ekologi lanskap.

Ruang lingkup mata pelajaran Agribisnis Lanskap dan Pertamanan meliputi material pembentuk taman, survei dan pengukuran lahan, konsep dan desain taman sederhana, pekerjaan persiapan, pekerjaan konstruksi lanskap, pekerjaan penanaman, perawatan taman, pengelolaan limbah, teknologi dalam lanskap pertamanan dan laporan kemajuan pekerjaan. Kemampuan tersebut disusun sebagai elemen-elemen pembelajaran berdasarkan kebutuhan dan persyaratan yang terdapat di industri, dunia usaha sektor lanskap pertamanan, dan persyaratan standar kompetensi yang relevan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Agribisnis Lanskap dan Pertamanan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Material pembentuk taman	Meliputi jenis fungsi dan karakteristik material lunak (*soft material*) dan material keras (*hard material*) pada taman.
Survei dan pengukuran lahan	Meliputi metode analisis aspek fisik dan aspek nonfisik tapak, serta menerapkan metode analisis terhadap aktivitas yang dapat dikembangkan pada berbagai kondisi tapak. Peserta didik mampu menerapkan alat untuk menghitung dan mengukur luasan tapak, besaran sudut dan kedataran muka tanah menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Konsep dan desain taman	Meliputi konsep dan desain taman yang memperhatikan kearifan lokal, menerapkan prinsip ekologi berkelanjutan, unsur dan prinsip desain, notasi *softscape,* serta notasi

Elemen	Deskripsi
	hardscape. Peserta didik juga mampu menerapkan gambar *site plan,* gambar potongan, gambar tampak, dan gambar 3D menggunakan metode manual dan/atau digital.
Pekerjaan persiapan	Meliputi pekerjaan persiapan mulai dari membuat jadwal pekerjaan, melakukan sanitasi lahan, melakukan pembentukan muka tanah, dan pekerjaan *cut and fill* menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pekerjaan konstruksi lanskap	Meliputi pekerjaan pematangan lahan, pekerjaan utilitas, dan menerapkan pekerjaan konstruksi material keras (*hardscape*) menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pekerjaan penanaman	Meliputi teknik penanaman pada berbagai jenis tanaman dan pemasangan pengaman tanaman pascapenanaman menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Perawatan taman	Meliputi alat dan bahan dalam melakukan pemeliharaan tanaman, serta melakukan pemeliharaan terhadap material keras (*hard material)* menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pengelolaan limbah	Meliputi pengelolaan limbah dengan menerapkan prinsip 3R (*Reuse, Reduce, dan Recycle*) mencakup pembuatan pupuk hijau dan kompos menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.

Elemen	Deskripsi
Teknologi dalam lanskap pertamanan	Meliputi sistem irigasi pada taman, *vertical garden,* dan lubang biopori menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Laporan kemajuan pekerjaan	Meliputi laporan kemajuan pekerjaan meliputi laporan harian, laporan mingguan, laporan bulanan, dan laporan akhir pekerjaan.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kompetensi (*hard skills* dan *soft skills*) dalam bidang Agribisnis Lanskap dan Pertamanan yang meliputi material pembentuk taman, survei dan pengukuran lahan, konsep dan desain taman, pekerjaan persiapan, pekerjaan konstruksi lanskap, pekerjaan penanaman, perawatan taman, pengelolaan limbah, teknologi dalam lanskap pertamanan, dan pelaporan kemajuan pekerjaan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Material pembentuk taman	Peserta didik mampu memahami jenis fungsi dan karakteristik material lunak (*soft material*) dan material keras (*hard material*) pada taman.
Survei dan pengukuran lahan	Peserta didik mampu menerapkan metode analisis aspek fisik dan aspek non fisik tapak, metode analisis terhadap aktivitas yang dapat dikembangkan pada berbagai kondisi tapak, alat untuk menghitung dan mengukur luasan tapak, besaran sudut dan kedataran muka tanah menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Konsep dan desain taman	Peserta didik mampu menerapkan konsep dan desain taman yang memperhatikan kearifan lokal, prinsip

Elemen	Capaian Pembelajaran
	ekologi berkelanjutan, unsur dan prinsip desain, notasi *softscape* serta notasi *hardscape*, gambar *site plan,* gambar potongan, gambar tampak, dan gambar 3D menggunakan metode manual dan/atau digital.
Pekerjaan persiapan	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan persiapan mulai dari membuat jadwal pekerjaan, sanitasi lahan, pembentukan muka tanah, dan pekerjaan *cut and fill* menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pekerjaan konstruksi lanskap	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan pematangan lahan, pekerjaan utilitas, dan pekerjaan konstruksi material keras (*hardscape*) menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pekerjaan penanaman	Peserta didik mampu menerapkan teknik penanaman pada berbagai jenis tanaman dan pemasangan pengaman tanaman pascapenanaman menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Perawatan taman	Peserta didik mampu menerapkan alat dan bahan dalam melakukan pemeliharaan tanaman, serta melakukan pemeliharaan terhadap material keras (*hard material)* menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pengelolaan limbah	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan limbah dengan menerapkan prinsip 3R (*Reuse, Reduce, dan Recycle*) mencakup

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pembuatan pupuk hijau dan kompos menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Teknologi dalam lanskap pertamanan	Peserta didik mampu menerapkan sistem irigasi pada taman, *vertical garden,* dan lubang biopori menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Laporan kemajuan pekerjaan	Peserta didik mampu menerapkan laporan kemajuan pekerjaan meliputi laporan harian, laporan mingguan, laporan bulanan, dan laporan akhir pekerjaan.

V.79. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS TERNAK RUMINANSIA

A. Rasional

Mata pelajaran Agribisnis Ternak Ruminansia merupakan sekumpulan unit-unit kompetensi yang harus dikuasai dalam mengembangkan budi daya ternak ruminansia. Fungsi mata pelajaran Agribisnis Ternak Ruminansia untuk melakukan proses agribisnis ternak ruminansia sebagai generasi muda penerus peternakan dengan menjadi *agripreneur* muda dan/atau bekerja di industri produksi ternak sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain. Mata pelajaran ini juga dapat dijadikan sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi produksi ternak pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenakertrans RI Nomor 318/MEN/XII/2011 tentang Penetapan SKKNI Sektor Pertanian Sub Sektor Peternakan Bidang Reproduksi Ternak Ruminansia Besar dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, dan model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kepercayaan diri, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry based learning*) pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), *teaching factory*, *discovery-based learning*, pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), atau model lainnya yang relevan, dan kunjungan, serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila. Setelah mempelajari mata pelajaran ini diharapkan peserta didik akan termotivasi untuk terus belajar dan mempelajari lebih lanjut tentang budi daya ternak ruminansia dan mampu mengembangkan secara mandiri usaha agribisnis ternak ruminansia atau dapat berkiprah di dunia kerja sesuai tuntutan dan kebutuhan perkembangan industri peternakan, khususnya lingkup agribisnis ternak ruminansia dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, berkebinekaan global, bernalar kritis, mandiri, gotong royong, kreatif, komunikatif, dan adaptif terhadap lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Agribisnis Ternak Ruminansia bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami sarana produksi ternak ruminansia;
2. memahami kegiatan pemeliharaan ternak ruminansia sesuai dengan prosedur, syarat teknis, dan peraturan perundangan yang berlaku;
3. memahami kegiatan pengelolaan pakan beragam pada ternak ruminansia;
4. memahami penanganan kesehatan ternak ruminansia;
5. memahami pembibitan ternak ruminansia;
6. memahami produk hasil panen dan pasca panen hasil usaha ternak ruminansia sesuai prosedur dan K3LH untuk mendukung ketahanan pangan;
7. memahami pemasaran hasil ternak; dan
8. memahami pengelolaan limbah ternak ruminansia.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Agribisnis Ternak Ruminansia memiliki komponen pengetahuan (fakta, konsep, prosedur, dan metakognitif), keterampilan dan sikap meliputi ketelitian, ketekunan, integritas, percaya diri, dan selalu taat dalam semua kegiatan mulai dari pengadaan sarana prasarana produksi peternakan sampai pada pemasaran produk peternakan yang dihasilkan atau hasil olahannya. Mata pelajaran Agribisnis Ternak Ruminansia dipelajari secara terpadu dan selaras dari titik hulu sampai hilir.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Agribisnis Ternak Ruminansia adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Sarana produksi	Meliputi konstruksi dan tipe kandang serta peralatan konvensional dan/atau modern.
Pengelolaan produksi	Meliputi perencanaan produksi, pemeliharaan, pencatatan produksi dan evaluasi produksi, serta perencanaan aspek ekonomi usaha ternak ruminansia besar/kecil.
Pengelolaan pakan	Meliputi hijauan pakan ternak yang mencakup identifikasi jenis bahan

Elemen	Deskripsi
	pakan, perencanaan produksi, pengolahan lahan, pemeliharaan hijauan, pengolahan hijauan dan pakan konsentrat yang mencakup perencanaan produksi pakan, penilaian kualitas bahan pakan, perhitungan kebutuhan pakan, pemahaman formulasi pakan, pencampuran bahan pakan, pemberian pakan, pengolahan pakan, dan penyimpanan pakan.
Kesehatan ternak dasar	Meliputi identifikasi ternak sehat dan sakit, pencegahan penyakit, perawatan ternak sakit, dan penerapan peraturan perundangan yang berlaku.
Pembibitan ternak	Meliputi penentuan bibit ternak, pengadaan bibit ternak jantan dan induk, standar mutu ternak, reproduksi ternak, dan penanganan gangguan reproduksi.
Panen dan pascapanen	Meliputi pemanenan dan pengolahan pascapanen serta evaluasi usaha hasil panen untuk ternak ruminansia besar dan/atau kecil.
Pemasaran hasil ternak	Meliputi identifikasi peluang pasar, strategi pemasaran, pengadministrasian hasil pemasaran, menerapkan teknik penjualan ternak, penentuan harga pokok penjualan, prosedur penjualan hasil ternak, analisis usaha, dan penggunaan data pemasaran untuk pengembangan usaha.
Pengelolaan limbah	Meliputi penanganan dan pengelolaan limbah padat dan cair ternak ruminansia.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kompetensi *soft skills* dan *hard skills* bidang agribisnis ternak ruminansia yang meliputi pengelolaan produksi ternak ruminansia, pengelolaan pakan, penanganan ternak, perawatan kesehatan ternak, seleksi dan pembibitan ternak, reproduksi ternak, pengembangan dan konservasi hijauan pakan, pemanenan dan pemasaran hasil ternak, serta pengolahan limbah.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sarana produksi	Peserta didik mampu menerapkan penyiapan kandang pada ternak ruminansia.
Pengelolaan produksi ternak	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan produksi ternak dan merencanakan usaha ternak ruminansia.
Pengelolaan pakan	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan pakan hijauan, konsentrat dan sumber bahan pakan alternatif pada ternak ruminansia.
Kesehatan ternak dasar	Peserta didik mampu menerapkan prosedur kesehatan ternak dasar dan pencegahan penyakit menular pada ternak ruminansia.
Pembibitan ternak	Peserta didik mampu menerapkan pembibitan ternak berdasarkan standar mutu ternak dan memahami teknologi reproduksi pada ternak ruminansia.
Panen dan pascapanen	Peserta didik mampu menerapkan pemanenan dan pengolahan pascapanen pada ternak ruminansia.
Pemasaran hasil ternak	Peserta didik mampu menerapkan pemasaran hasil ternak dan pengembangan usaha ternak ruminansia.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengelolaan limbah	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan limbah yang meliputi penanganan dan pengolahan limbah padat dan cair ternak ruminansia, serta menciptakan nilai tambah dari limbah tersebut.

V.80. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS TERNAK UNGGAS

A. Rasional

Mata pelajaran Agribisnis Ternak Unggas merupakan kumpulan unit-unit kompetensi yang dipelajari pada bidang agribisnis ternak unggas. Mata pelajaran ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai dalam mengembangkan budi daya ternak unggas yang meliputi proses bisnis bidang peternakan yang didukung dengan perkembangan teknologi, kewirausahaan, serta penanganan limbah hasil produksi peternakan dan ditunjang dengan teknik dasar agribisnis peternakan meliputi perkandangan, pemeliharaan, pakan, kesehatan, panen, pascapanen, serta pemasaran. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Fungsi mata pelajaran Agribisnis Ternak Unggas untuk menguatkan *soft skills* dan *hard skills* peserta didik dalam melakukan proses agribisnis ternak unggas sebagai generasi muda penerus peternakan dengan menjadi *agripreneur* muda dan/atau dapat bekerja di industri produksi ternak sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Mata pelajaran ini juga dapat dijadikan sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan

untuk mengembangkan kompetensi produksi ternak pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 321 Tahun 2017 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan Golongan Pokok Pertanian Tanaman, Peternakan, Perburuan dan Kegiatan YBDI Bidang Perunggasan dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, dan model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kepercayaan diri, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student centered learning*) dengan menerapkan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), *teaching factory*, *discovery-based learning*, pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), atau model lainnya yang relevan dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, berkebinekaan global, bernalar kritis, mandiri, gotong royong, kreatif, komunikatif, dan adaptif terhadap lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Agribisnis Ternak Unggas bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami sarana dan prasarana usaha ternak unggas sesuai dengan jenis ternak dan kapasitas usaha;
2. memahami kegiatan pemeliharaan ternak unggas sesuai dengan prosedur dan syarat teknis sampai menghasilkan produk usaha ternak unggas;

3. memahami pakan ternak unggas sesuai dengan kebutuhan ternak;
4. memahami penanganan kesehatan ternak unggas;
5. memahami produk hasil panen dan pascapanen hasil usaha peternakan unggas sesuai dengan prosedur dan K3LH untuk mendukung ketahanan pangan; dan
6. memahami pemasaran hasil produksi ternak unggas.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Agribisnis Ternak Unggas memiliki komponen pengetahuan (fakta, konsep, prosedural, dan metakognitif), keterampilan, dan sikap yang meliputi ketelitian, ketekunan, integritas, percaya diri, dan selalu taat dalam semua kegiatan mulai dari pengadaan sarana prasarana produksi peternakan sampai pada pemasaran produk peternakan yang dihasilkan atau hasil olahannya. Mata pelajaran Agribisnis Ternak Unggas dipelajari secara terpadu dan selaras dari titik hulu sampai hilir. Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Agribisnis Ternak Unggas adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Sarana prasarana produksi	Meliputi konstruksi dan tipe kandang, peralatan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pengelolaan produksi	Meliputi perencanaan produksi, penetasan, pemeliharaan, dan evaluasi produksi.
Pengelolaan pakan	Meliputi penyediaan bahan pakan, penanganan bahan pakan, menilai mutu bahan pakan, formulasi pakan dan memproduksi pakan, serta mengevaluasi hasil produksi pakan.
Kesehatan ternak	Meliputi pencegahan penyakit, identifikasi penyakit, dan pemberian obat.
Panen dan pascapanen	Meliputi pemanenan hasil produksi, evaluasi hasil usaha, pascapanen,

Elemen	Deskripsi
	penanganan pascapanen dan uji kualitas hasil ternak.
Pemasaran hasil ternak	Meliputi analisis usaha, peluang pasar, strategi pemasaran, pemasaran, dan pengadministrasian hasil pemasaran.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kompetensi *soft skills* dan *hard skills* bidang agribisnis ternak unggas yang meliputi perkandangan, pengelolaan pakan ternak, penetasan, pemeliharaan ternak, pencegahan dan pengobatan penyakit, pemanenan dan pascapanen hasil ternak, dan pemasaran. Peserta didik menerapkan K3LH dalam agribisnis ternak unggas. Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sarana prasarana produksi	Peserta didik mampu menerapkan peralatan dan kandang ternak unggas.
Pengelolaan produksi	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan produksi ternak unggas.
Pengelolaan pakan	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan pakan ternak unggas.
Kesehatan ternak	Peserta didik mampu menerapkan kesehatan ternak unggas.
Panen dan pascapanen	Peserta didik mampu menerapkan pemanenan produksi ternak unggas dan penanganan pascapanen.
Pemasaran hasil ternak	Peserta didik mampu menerapkan pemasaran hasil produksi ternak unggas.

V.81. CAPAIAN PEMBELAJARAN KESEHATAN HEWAN

A. Rasional

Mata pelajaran Kesehatan Hewan merupakan sekumpulan unit-unit kompetensi yang dipelajari pada bidang kesehatan hewan. Mata pelajaran ini meliputi pengetahuan, keterampilan, dan

sikap yang harus dikuasai untuk melakukan tindakan pencegahan dan pengendalian penyakit hewan, pemeriksaan dan pengujian laboratorium kesehatan hewan, penanganan reproduksi hewan, dan penjaminan keamanan produk asal hewan sesuai dengan kewenangannya dalam membantu tugas dokter hewan. Selain itu, peserta didik juga dibekali dengan kemampuan berwirausaha yang kreatif dan mandiri di bidang kesehatan hewan. Fungsi mata pelajaran Kesehatan Hewan adalah untuk melakukan perawatan kesehatan hewan dan menjamin keamanan produk asal hewan. Peserta didik dibekali pengetahuan, sikap, dan kemampuan untuk menjadi paramedik veteriner sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual pada bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain. Mata pelajaran ini dapat juga sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi pelayanan kesehatan hewan pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenakertrans RI Nomor 46 Tahun 2013 tentang Penetapan SKKNI kategori Pertanian Golongan Pokok Peternakan dan Kesehatan Hewan Golongan Kesehatan Hewan dan Kesehatan Masyarakat Veteriner Sub Golongan Paramedik Veteriner menjadi SKKNI dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi kesehatan hewan yang harus dipelajari peserta didik. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk

berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan menerapkan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), *teaching factory*, pembelajaran berbasis penemuan (*discovery-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), atau model lainnya yang relevan, dan kunjungan, serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, berkebinekaan global, bergotong royong, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif, dan adaptif terhadap lingkungan.

B. Tujuan

Mata Pelajaran Kesehatan Hewan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami proses bisnis dan perkembangan teknologi secara menyeluruh di bidang peternakan dan kesehatan hewan;
2. memahami tindakan pencegahan dan pengendalian penyakit hewan;
3. memahami pemeriksaan dan pengujian laboratorium;
4. memahami tindakan penanganan reproduksi hewan; dan
5. memahami penjaminan keamanan produk asal hewan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Kesehatan Hewan memiliki komponen pengetahuan (fakta, konsep, prosedural, metakognitif), keterampilan, dan sikap meliputi ketelitian, ketekunan, integritas, percaya diri, dan selalu taat mengikuti standar prosedur yang sudah ditetapkan. Komponen tersebut dikembangkan untuk membantu tugas dokter hewan dalam hal pelayanan kesehatan hewan, tindakan pencegahan dan pengendalian penyakit hewan, pemeriksaan dan pengujian

laboratorium kesehatan hewan, penanganan reproduksi hewan, dan penjaminan keamanan produk asal hewan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Kesehatan Hewan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pengantar kesehatan hewan	Meliputi anatomi hewan, fisiologi hewan, dasar mikrobiologi, dasar parasitologi, obat hewan, vaksin hewan, dan kesejahteraan hewan.
Pencegahan dan pengendalian penyakit hewan	Meliputi persiapan pemeriksaan, pemeriksaan fisik hewan, rekam medik, penyakit hewan, perawatan hewan, vaksinasi hewan, pengobatan hewan, isolasi hewan, desinfeksi, pemusnahan hewan dan/atau bangkai, dan *grooming* pada hewan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pemeriksaan dan pengujian laboratorium	Meliputi penanganan alat pengujian, pengambilan sampel, pengujian secara organoleptik, pengujian secara biologis, pengujian secara kimia dan fisikokimia, pembedahan bangkai, pembuatan preparat awetan, dan pemeliharaan biakan mikroorganisme menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Penanganan reproduksi hewan	Meliputi penampungan semen, pemeriksaan kualitas semen, inseminasi buatan, teknologi reproduksi, pemeriksaan kebuntingan, penanganan kelahiran hewan, status reproduksi hewan, dan gangguan reproduksi pada hewan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.

Elemen	Deskripsi
Penjaminan keamanan produk hewan	Meliputi ruang lingkup kesehatan masyarakat veteriner, pemeriksaan antemortem, pemotongan hewan, pemeriksaan post mortem, penanganan produk hewan, pemeriksaan kualitas produk hewan, pemusnahan produk hewan, dan zoonosis menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kompetensi *soft skills* dan *hard skills* bidang kesehatan hewan yang meliputi pelayanan kesehatan hewan, pencegahan dan pengendalian penyakit hewan, pemeriksaan dan pengujian laboratorium, penanganan reproduksi hewan, dan penjaminan keamanan produk asal hewan sesuai kewenangan yang dimilikinya.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengantar Kesehatan Hewan	Peserta didik mampu memahami anatomi hewan, fisiologi hewan, agen penyebab penyakit hewan, obat hewan, vaksin hewan, dan menerapkan prinsip kesejahteraan hewan (*animal welfare*).
Pencegahan dan pengendalian penyakit hewan	Peserta didik mampu memahami gejala klinis penyakit hewan serta menerapkan pemeriksaan fisik hewan, perawatan hewan, pemberian obat dan vaksin pada hewan, prinsip *biosecurity* (K3LH), dan pemusnahan hewan atau bangkai.
Pemeriksaan dan pengujian laboratorium	Peserta didik mampu menerapkan alat pengujian, pembedahan bangkai, pengambilan dan pengujian sampel,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pemeliharaan biakan mikroorganisme, dan pembuatan preparat awetan.
Penanganan reproduksi hewan.	Peserta didik mampu menerapkan penanganan semen, teknologi reproduksi, pemeriksaan kebuntingan, penentuan status reproduksi, penanganan kelahiran, dan gangguan reproduksi pada hewan.
Penjaminan keamanan produk hewan	Peserta didik mampu memahami ruang lingkup kesehatan masyarakat veteriner, dan zoonosis serta menerapkan pemeriksaan ante dan postmortem, penanganan produk hewan, pemeriksaan kualitas produk asal hewan, dan pemusnahan produk hewan.

V.82. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS IKAN HIAS

A. Rasional

Mata pelajaran Agribisnis Ikan Hias adalah mata pelajaran yang berisi kemampuan penguasaan keahlian Agribisnis Ikan Hias. Mata pelajaran ini berfungsi membekali pengetahuan, keterampilan, dan karakteristik peserta didik sesuai dengan standar kompetensi yang dibutuhkan. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) mempertanggungjawabkan pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain. Peserta didik diarahkan untuk menemukan berbagai fakta, membangun konsep, dan menerapkan nilai-nilai baru secara mandiri.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenakertrans RI Nomor 212 Tahun 2005 tentang Penetapan SKKNI Sektor Perikanan Sub Sektor Budi Daya Ikan Hias; dan Kepmenaker RI Nomor 460 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Pertanian Tanaman, Peternakan, Perburuan dan Kegiatan YBDI Bidang Produksi dan Produktivitas Tanaman, serta Kepmenaker RI Nomor 80 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Perikanan Bidang Budi Daya Ikan Hias Nemo (*Amphiprion sp*) dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran Agribisnis Ikan Hias harus dipahami oleh peserta didik sehingga menjadi kompeten di bidang budi daya ikan hias, memiliki nalar kritis, mandiri, kreatif, adaptif, serta memiliki *attitude* yang baik sesuai tuntutan dunia kerja.

Mata pelajaran Agribisnis Ikan Hias merupakan mata pelajaran kejuruan yang dipelajari peserta didik setelah menuntaskan mata pelajaran Dasar-Dasar Agribisnis Perikanan dan telah memiliki *passion* dan *vision* di bidang agribisnis perikanan. Diharapkan setelah menyelesaikan Dasar-dasar Agribisnis Perikanan peserta didik termotivasi untuk dapat memiliki kompetensi di bidang Agribisnis Ikan Hias secara utuh sehingga mampu mengembangkan secara mandiri usaha agribisnis ikan hias, atau dapat berkiprah di dunia kerja sesuai tuntutan dan kebutuhan industri Agribisnis Ikan Hias.

Pembelajaran mata pelajaran Agribisnis Ikan Hias dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari serta karakteristik peserta didik. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran ini berpusat pada peserta didik

(*student centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), *teaching factory*, pembelajaran berbasis penemuan (*discovery-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), atau model lainnya yang relevan, dan kunjungan, serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang memegang teguh iman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap sesama manusia dan alam, berkebinekaan secara global untuk mempertahankan budaya bangsa untuk menumbuhkan saling menghargai, mempunyai jiwa gotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif sehingga menghasilkan sesuatu yang orisinal, bermakna, bermanfaat, dan berdampak.

B. Tujuan

Mata pelajaran Agribisnis Ikan Hias bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami pengelolaan agribisnis ikan hias;
2. memahami pengelolaan kualitas air dan pengendalian hama penyakit;
3. memahami produksi pakan alami dan buatan;
4. memahami pembenihan ikan hias;
5. memahami pendederan ikan hias;
6. memahami pembesaran ikan hias;
7. memahami pemanenan ikan hias dan/atau tanaman air *aquascape*; dan
8. memahami pembuatan dekorasi akuarium artifisial/*aquascape*/ paludarium.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Agribisnis Ikan Hias memiliki komponen pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif terkait Agribisnis Ikan Hias. Beberapa hal penting yang perlu diperhatikan di antaranya adalah: (1) pentingnya *passion* dan *vision* yang ditumbuhkan pada peserta didik untuk keberhasilan budi daya; (2) penerapan *biosecurity* (K3LH) pada setiap kegiatan

budi daya; (3) pemijahan induk ikan (dilakukan secara alami/semi buatan); (4) pengelolaan kualitas air dan penanganan limbah; (5) manajemen kesehatan dan manajemen pakan pada kegiatan pemeliharaan ikan sesuai dengan stadia dan jenis ikan; (6) produksi berbagai jenis komoditas ikan hias air tawar atau laut atau komoditas nonikan seperti udang hias, keong hias, tanaman air, *moss*, dan lain-lain sesuai potensi daerah masing-masing dan juga menghasilkan produk yang dapat memenangkan berbagai acara kontes ikan hias/*aquascape*/paludarium tingkat nasional dan internasional; (7) penerapan perkembangan teknologi terkini pada setiap tahapan kegiatan budi daya sesuai dengan potensi dan kemampuan masing-masing sekolah serta mengembangkan berbagai inovasi dan perluasan wawasan peserta didik; dan (8) pentingnya pendataan secara terukur pada setiap kegiatan budi daya sebagai bahan analisis monitoring dan evaluasi produksi perikanan.

Hasil akhir dari budi daya ikan hias tidak dilihat dari bobot biomassa, namun mengarah pada kualitas individu seperti keindahan, warna, pola warna, sirip, sisik, mental ikan juga sangat penting karena mempengaruhi nilai jual dari ikan hias tersebut.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Agribisnis Ikan Hias adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pengelolaan agribisnis ikan hias	Meliputi penentuan peluang usaha, analisis kelayakan usaha, manajemen tata kelola produksi, pelaksanaan produksi, penentuan harga jual, peningkatan nilai jual, sistem pemasaran produk, prosedur ekspor/impor/domestik, serta monitoring dan evaluasi agribisnis ikan hias.
Pengelolaan kualitas air dan	Meliputi pengelolaan kualitas air dan pencegahan hama penyakit serta pengobatan ikan sakit.

Elemen	Deskripsi
pengendalian hama penyakit	
Produksi pakan alami dan buatan	Meliputi produksi atau kultur pakan alami dan produksi pakan buatan.
Pembenihan ikan hias	Meliputi pengelolaan induk, pembenihan ikan hias, dan pendataan secara terukur proses produksi.
Pendederan ikan hias	Meliputi padat tebar larva, pendederan, dan pendataan secara terukur proses pendederan.
Pembesaran ikan hias	Meliputi pembesaran ikan hias dan pendataan secara terukur proses pembesaran.
Pemanenan ikan hias	Meliputi estimasi hasil produksi, pemanenan, penanganan ikan hias, pengemasan dan sistem transportasi.
Pembuatan dekorasi akuarium (*aquascape/ paludarium*)	meliputi penyiapan wadah, peralatan dan bahan dekorasi, serta pembuatan dan pemeliharaan dekorasi akuarium/ *aquascape/* paludarium.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase F, peserta didik memiliki kompetensi (*hard skills* dan *soft skills*) bidang Agribisnis Ikan Hias serta mendapatkan pengalaman secara menyeluruh dari kompetensi yang harus dikuasai pada bidang agribisnis ikan hias dalam upaya menyiapkan generasi kreatif dan unggul yang mampu merencanakan dan melaksanakan usaha dan/atau bekerja di bidang ikan hias serta melanjutkan belajar ke tingkat yang lebih tinggi.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengelolaan agribisnis ikan hias	Peserta didik mampu menerapkan penentuan peluang usaha, analisis kelayakan usaha, manajemen tata

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kelola produksi, pelaksanaan produksi, penentuan harga jual, peningkatan nilai jual, sistem pemasaran produk, prosedur ekspor/impor/domestik, serta monitoring dan evaluasi agribisnis ikan hias.
Pengelolaan kualitas air dan pengendalian hama penyakit	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan kualitas air, pencegahan hama penyakit, dan pengobatan ikan sakit.
Produksi pakan alami dan buatan	Peserta didik mampu menerapkan produksi atau kultur pakan alami dan buatan.
Pembenihan ikan hias	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan induk, pembenihan ikan hias, dan pendataan secara terukur pada proses pembenihan.
Pendederan ikan hias	Peserta didik mampu menerapkan padat tebar larva, pendederan, dan pendataan secara terukur pada proses pendederan.
Pembesaran ikan hias	Peserta didik mampu menerapkan pembesaran ikan hias dan pendataan secara terukur pada proses pembesaran.
Pemanenan ikan hias	Peserta didik mampu memahami estimasi hasil produksi, menerapkan pemanenan, penanganan ikan hias, serta pengemasan dan sistem transportasi.
Pembuatan dekorasi akuarium (*aquascape/* paludarium)	Peserta didik mampu menerapkan penyiapan wadah, peralatan, dan bahan dekorasi, serta pembuatan dan pemeliharaan dekorasi akuarium (*aquascape/*paludarium.

V.83. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS PERIKANAN PAYAU DAN LAUT

A. Rasional

Agribisnis Perikanan Payau dan Laut merupakan mata pelajaran yang berisi kemampuan teknis di bidang perikanan yang mendasari penguasaan keahlian agribisnis perikanan payau dan laut. Mata pelajaran Agribisnis Perikanan Payau dan Laut berfungsi untuk membekali peserta didik, baik melalui pengetahuan, keterampilan, dan karakter agar mampu memahami, merencanakan, menerapkan, hingga mengevaluasi kegiatan-kegiatan proses bisnis perikanan, mulai dari pembenihan, pendederan dan pembesaran perikanan air payau dan laut, produksi pakan alami dan pakan buatan, pengelolaan kualitas air dan pencegahan hama penyakit, pemanenan dan penanganan pasca panen, pemasaran hasil, serta pengelolaan limbah perikanan dengan menerapkan teknologi sesuai dengan standar kompetensi yang dibutuhkan. Peserta didik diarahkan untuk mampu bekerja secara mandiri, efektif, kreatif, dan berpikir kritis, serta mampu menerapkan teknologi yang sedang berkembang di saat ini sehingga dapat digunakan untuk membekali kemampuan agar peserta didik mampu berpikir ilmiah, bersikap positif, dan keterampilan sesuai tuntutan industri agar mampu menemukan berbagai fakta, membangun konsep dan menerapkan nilai-nilai baru secara mandiri.

Mata pelajaran Agribisnis Perikanan Payau dan Laut merupakan mata pelajaran produktif pada Kurikulum Merdeka yang dipelajari pada fase F. Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran kejuruan lanjutan. Sebelum mempelajari mata pelajaran ini diharapkan peserta didik telah menuntaskan mata pelajaran dasar-dasar program keahlian fase E dan sudah memiliki passion dan vision agribisnis perikanan secara umum sehingga peserta didik dapat mengimplementasikan dan mengembangkan seluruh capaian pembelajaran mata pelajaran Agribisnis Perikanan Payau dan Laut dengan lebih optimal.

Pembelajaran mata pelajaran ini harus dipahami oleh peserta didik dengan tujuan untuk mencetak tenaga ahli di bidang budi

daya ikan payau dan laut dan dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana (*passion*), dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), teaching factory, pembelajaran berbasis penemuan (*discovery-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), atau model lainnya yang relevan, dan kunjungan, serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila.

Mata Pelajaran Agribisnis Perikanan Payau dan Laut mampu berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik menjadi pribadi yang menguasai keahlian agribisnis perikanan yang memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, kebinekaan secara global untuk mempertahankan budaya bangsa dan menumbuhkan rasa saling menghargai, bernalar kritis, mempunyai jiwa gotong royong, mandiri, kreatif, jujur, disiplin, kerja keras serta bertanggung jawab sehingga menghasilkan sesuatu yang orisinal, bermakna, bermanfaat, dan berdampak.

Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) mempertanggungjawabkan pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenakertrans RI Nomor 190 Tahun 2005 tentang Penetapan SKKNI Sektor Perikanan Sub Sektor Budi Daya Ikan Air Payau dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

B. Tujuan

Mata pelajaran Agribisnis Perikanan Payau dan Laut bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami pengelolaan agribisnis perikanan payau dan laut;
2. memahami pengelolaan kualitas air dan pengendalian hama penyakit komoditas ikan/non ikan air payau dan laut;
3. memahami pakan alami dan buatan;
4. memahami pembenihan pada komoditas perikanan payau dan laut;
5. memahami pendederan pada komoditas perikanan payau dan laut;
6. memahami pembesaran ikan pada komoditas perikanan payau dan laut; dan
7. memahami dan mengevaluasi pemanenan dan pascapanen komoditas perikanan payau dan laut.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Agribisnis Perikanan Payau dan Laut ini memiliki komponen pengetahuan yang terdiri dari fakta, konsep, prosedural, dan metakognitif meliputi komponen keterampilan dan sikap yang terkait dalam proses budi daya perikanan sesuai dengan kondisi masing-masing daerah yang mencakup ikan bersirip (*finfish*), udang dan kepiting (*crustacea*), dan kerang-kerangan (*bivalvia)* atau komoditas air payau dan laut lainnya.

Pada hakikatnya ada beberapa hal penting yang perlu diperhatikan pada mata pelajaran Agribisnis Perikanan Payau dan Laut sebagai berikut.

1. pentingnya *passion dan vision* yang ditumbuhkan pada peserta didik untuk keberhasilan budi daya;
2. penerapan *biosecurity* (K3LH) pada setiap tahapan kegiatan

budi daya sebagai salah satu prasyarat keberhasilan budi daya;

3. penggunaan sistem teknologi baik secara konvensional dan/atau teknologi modern yang sedang berkembang saat ini pada proses budi daya yang disesuaikan dengan kondisi daerah dan kemampuan sekolah;
4. pengelolaan kualitas air dan penanganan limbah perikanan dengan sistem instalasi pengolahan limbah (IPAL), antara lain dengan penggunaan probiotik, menggunakan sistem filterisasi, baik secara biologis, fisika, maupun kimia dengan sistem resirkulasi, dan menggunakan sistem *ecology*;
5. manajemen kesehatan serta manajemen pakan pada kegiatan pemeliharaan ikan sesuai dengan stadia dan jenis ikan;
6. penerapan perkembangan teknologi terkini pada tahapan kegiatan budi daya yang berbeda sesuai dengan potensi dan kemampuan masing-masing sekolah, mengembangkan berbagai inovasi dan perluasan wawasan peserta didik;
7. upaya meningkatkan tingkat kematangan gonad udang (*crustacea*) pada proses pemijahan dengan penerapan ablasi mata atau penggunaan aplikasi hormon pada kelompok ikan air payau dan laut;
8. upaya peningkatan pertumbuhan pada budi daya ikan dengan menerapkan teknologi terkini pada budi daya ikan payau dan laut seperti proses adaptasi salinitas;
9. lokasi dan tempat pembesaran komoditas payau dan laut perlu disesuaikan dengan habitat dan kebiasaan hidupnya sehingga dapat menggunakan wadah budi daya yang sangat beragam seperti berikut.
   a. ikan dalam keramba jaring apung;
   b. udang di tambak dengan penerapan teknologi pada metode adaptasi penebaran benih, metode kontrol ancho; dan
   c. kerang-kerangan dengan teknik metode tancap, metode rakit dan rawai.
10. pentingnya penanganan panen dan pasca panen yang perlu memperhatikan kebiasaan dan fisiologis masing-masing

komoditas untuk menjaga kualitas hasil panen; dan

11. pentingnya pendataan secara terukur pada setiap kegiatan budi daya sebagai bahan analisis monitoring dan evaluasi produksi perikanan.

Hasil akhir kegiatan agribisnis perikanan payau dan laut adalah produksi ikan payau dan laut, udang, kepiting dan kerang ukuran konsumsi sesuai dengan potensi masing-masing daerah. Dari kompetensi yang telah dipelajari tersebut diharapkan dapat menciptakan peserta didik menjadi *agripreneur* muda dan/atau bekerja di industri perikanan sebagai tenaga kerja jenjang 1 sampai dengan jenjang 3 dikelompokkan dalam jabatan operator sesuai dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional sehingga peserta didik tidak hanya memahami, tetapi dapat menerapkan dan melakukan budi daya perikanan payau dan laut. Mata pelajaran Agribisnis Perikanan Payau dan Laut dapat dilakukan dengan berbagai strategi pembelajaran untuk mendukung ketercapaian pembelajaran, antara lain melalui pembelajaran di ruang kelas, laboratorium (laboratorium pakan/laboratorium kualitas air dan hama penyakit/*hatchery*/kolam/tambak/keramba), unit produksi sekolah ataupun *teaching factory*, membuat proyek sederhana, kunjungan/praktik di industri-industri perikanan, mendatangkan guru tamu dari mitra dunia kerja, praktik kerja lapangan di dunia kerja bidang perikanan, dan pencarian informasi melalui media digital.

Ruang lingkup materi mata pelajaran Agribisnis Perikanan Payau dan Laut meliputi proses bisnis dan perkembangan teknologi, pengelolaan kualitas air dan pengendalian hama penyakit, produksi pakan alami dan pakan buatan, pembenihan, pendederan, pembesaran, penanganan panen dan pasca panen, serta pemasaran hasil komoditas perikanan payau dan laut.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Agribisnis Perikanan Payau dan Laut adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pengelolaan agribisnis perikanan payau dan laut	Meliputi identifikasi kelayakan usaha, analisis peluang usaha, perencanaan produksi, manajemen tata kelola produksi, pelaksanaan produksi, penghitungan estimasi panen, pendataan hasil produksi, peningkatan nilai jual produk perikanan, pemasaran, monitoring, dan evaluasi agribisnis perikanan payau dan laut serta perkembangan teknologi pada kegiatan agribisnis perikanan payau dan laut.
Pengelolaan kualitas air dan pengendalian hama penyakit	Meliputi pengambilan sampel air, pengukuran dan pengelolaan kualitas air, pengelolaan limbah perikanan, pencegahan hama dan penyakit serta pengobatan ikan sakit.
Produksi pakan alami dan pakan buatan	Meliputi kultur/produksi pakan alami yang terdiri dari persiapan media kultur, pemupukan, inokulasi bibit pakan alami, pemantauan pertumbuhan sampai pemanenan pakan alami, sedangkan produksi pakan buatan mulai penyusunan ransum pakan buatan, pemilihan bahan baku dan pembuatan pakan yang disesuaikan dengan kebutuhan komoditas, pengujian pakan, dan pengemasan pakan serta melakukan *enrichment* pakan.
Pembenihan perikanan payau dan laut	Meliputi persiapan wadah, penerapan *biosecurity* (K3LH), sarana prasarana dan tenaga kerja, tata kelola dan media, seleksi induk dan pengelolaan induk, pematangan gonad, pemijahan, penetasan telur, pemeliharaan larva

Elemen	Deskripsi
	dan memantau laju pertumbuhan serta kesehatan larva, pendataan secara terukur proses produksi, serta melakukan penerapan teknologi di bidang pembenihan sesuai dengan kemampuan sekolah dan kondisi daerahnya.
Pendederan perikanan payau dan laut	Meliputi melakukan pendederan dengan hasil yang optimal, persiapan wadah, penerapan *biosecurity* (K3LH), sarana prasarana dan tenaga kerja, tata kelola dan media pendederan, penebaran benih, pemeliharaan benih dan memantau laju pertumbuhan serta kesehatan benih, pendataan secara terukur dari proses produksi, serta melakukan penerapan teknologi di bidang pendederan sesuai dengan kemampuan sekolah dan kondisi daerahnya.
Pembesaran perikanan payau dan laut	Meliputi melakukan pembesaran dengan hasil yang optimal, mulai dari persiapan lahan, penerapan *biosecurity* (K3LH), sarana prasarana dan tenaga kerja, tata kelola dan media, penebaran, pemeliharaan benih, dan memantau laju pertumbuhan serta kesehatan benih pendataan secara terukur proses produksi di pembesaran ikan, udang dan kekerangan serta melakukan penerapan teknologi di teknik pembesaran baik sesuai dengan kemampuan sekolah dan kondisi daerahnya.

Elemen	Deskripsi
Pemanenan dan penanganan pascapanen perikanan payau dan laut	Meliputi prinsip-prinsip pemanenan, persiapan pemanenan, pencucian, melakukan sortasi dan *grading,* teknik pemanenan, pengendalian mutu hasil panen, teknik pengemasan, dan transportasi (pengangkutan), serta pasca hasil panen pencatatan terukur hasil produk perikanan dan penerapan teknologi pemanenan dan pascapanen sesuai dengan kemampuan sekolah dan kondisi daerahnya.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kompetensi (*hard skills* dan *soft skills*) Agribisnis Perikanan Payau dan Laut serta mendapatkan pengalaman secara menyeluruh dari kompetensi yang harus dikuasai pada bidang agribisnis perikanan payau dan laut dalam upaya menyiapkan generasi kreatif dan unggul yang mampu merencanakan dan melaksanakan usaha dan/atau bekerja di bidang perikanan payau dan laut.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengelolaan agribisnis perikanan payau dan laut	Peserta didik mampu menerapkan analisis kelayakan usaha, analisis peluang usaha, perencanaan produksi, manajemen tata kelola produksi, pelaksanaan produksi, penghitungan estimasi panen, pendataan hasil produksi, peningkatan nilai jual produk perikanan, pemasaran, monitoring, dan evaluasi agribisnis perikanan payau dan laut serta memahami perkembangan teknologi pada kegiatan agribisnis perikanan payau dan laut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengelolaan kualitas air dan pengendalian hama penyakit ikan	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan kualitas air dan pengendalian hama penyakit ikan serta pengobatan ikan yang sakit.
Produksi pakan alami dan pakan buatan	Peserta didik mampu menerapkan produksi pakan alami, baik secara terkontrol maupun secara massal, menerapkan produksi pakan buatan serta pengujian kualitas pakan, pengemasan, dan *enrichment* pakan.
Pembenihan perikanan payau dan laut	Peserta didik mampu menerapkan pembenihan perikanan payau dan laut serta menerapkan teknologi di pembenihan sesuai dengan kemampuan sekolah dan kondisi daerahnya.
Pendederan perikanan payau dan laut	Peserta didik mampu menerapkan pendederan benih ikan dan menerapkan teknologi di pendederan.
Pembesaran perikanan payau dan laut	Peserta didik mampu menerapkan pembesaran perikanan payau dan laut serta menerapkan teknologi di bidang pembesaran sesuai dengan kemampuan sekolah dan kondisi daerahnya.
Pemanenan dan penanganan pascapanen perikanan payau dan laut	Peserta didik mampu menerapkan pemanenan ikan dan penanganan pascapanen serta menerapkan teknologi pemanenan dan pascapanen sesuai dengan kemampuan sekolah dan kondisi daerahnya.

V.84. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS PERIKANAN AIR TAWAR

A. Rasional

Agribisnis Perikanan Air Tawar merupakan mata pelajaran yang berisi kemampuan teknis di bidang perikanan yang mendasari

penguasaan keahlian agribisnis perikanan air tawar. Mata pelajaran ini berfungsi membekali pengetahuan, keterampilan, serta karakter peserta didik untuk mampu memahami, merencanakan, menerapkan hingga mengevaluasi kegiatan-kegiatan proses bisnis perikanan, pengelolaan kualitas air, pengendalian hama penyakit, produksi pakan alami dan pakan buatan, pemijahan ikan air tawar, melakukan pembenihan, pendederan dan pembesaran ikan air tawar, penanganan panen dan pascapanen, pemasarannya serta penerapan teknologi sesuai standar kompetensi yang dibutuhkan. Peserta didik diarahkan untuk mampu bekerja secara mandiri, efektif, kreatif, berpikir kritis, dan mampu menerapkan teknologi yang sedang berkembang di masa saat ini yang merujuk pada Kepmenakertrans RI Nomor: KEP. 37/MEN/III/2010 tentang Penetapan SKKNI Sektor Perikanan Subsektor Budi Daya Biota Air Tawar dan Air Payau Bidang Budi Daya Biota Air Tawar dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran Agribisnis Perikanan Air Tawar merupakan mata pelajaran kejuruan pada kurikulum merdeka yang dipelajari di fase F. Peserta didik harus menuntaskan mata pelajaran Dasar-Dasar Agribisnis Perikanan di fase E dan telah memiliki *passion* dan *vision* pada bidang agribisnis perikanan sehingga peserta didik dapat mengimplementasikan dan mengembangkan seluruh capaian pembelajaran mata pelajaran Agribisnis Perikanan Air Tawar dengan lebih optimal.

Pembelajaran mata pelajaran Agribisnis Perikanan Air Tawar dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, serta karakteristik peserta didik. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran ini berpusat pada peserta didik

(*student centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), *teaching factory*, pembelajaran berbasis penemuan (*discovery-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*), pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), atau model serta metode lainnya yang relevan, dan kunjungan, serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila.

Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) mempertanggungjawabkan pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Agribisnis Perikanan Air Tawar juga berkontribusi dalam membangun kemampuan teknis bagi peserta didik menjadi pribadi yang menguasai keahlian teknis pada bidang agribisnis perikanan air tawar yang memegang teguh keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap sesama manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif, dan adaptif terhadap lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Agribisnis Perikanan Air Tawar bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami pengelolaan agribisnis perikanan air tawar;
2. memahami kualitas air dan mengendalikan hama penyakit;
3. memahami pakan alami dan pakan buatan;
4. memahami pembenihan pada komoditas perikanan air tawar;
5. memahami pendederan pada komoditas perikanan air tawar;
6. memahami pembesaran pada komoditas perikanan air tawar; dan

7. memahami penanganan panen dan pasca panen komoditas perikanan air tawar.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Agribisnis Perikanan Air Tawar memiliki komponen pengetahuan (fakta, konsep, prosedural, dan metakognitif), keterampilan, dan sikap yang terkait dalam hal budi daya perikanan air tawar. Beberapa hal penting yang perlu diperhatikan pada Agribisnis Perikanan Air Tawar adalah sebagai berikut.

1. pentingnya *passion* dan *vision* yang ditumbuhkan pada peserta didik untuk keberhasilan budi daya;
2. penerapan *biosecurity* (K3LH) pada setiap tahapan kegiatan budi daya sebagai salah satu prasyarat keberhasilan budi daya;
3. penggunaan sistem teknologi pada proses budi daya yang disesuaikan dengan perkembangan teknologi;
4. salah satu kunci keberhasilan pemijahan induk ikan pada tahap pembenihan adalah pada tingkat kematangan gonad saat pemeliharaan induk dan teknik pemijahan yang disesuaikan dengan karakteristik reproduksi ikan;
5. pengelolaan kualitas air dan penanganan limbah perikanan yang juga akan berpengaruh terhadap kesehatan ikan;
6. manajemen kesehatan, serta manajemen pakan pada kegiatan pemeliharaan ikan sesuai dengan stadia dan jenis ikan;
7. penerapan perkembangan teknologi terkini (inovasi) dapat digunakan pada tiap tahapan kegiatan budi daya sesuai dengan potensi dan kemampuan masing-masing sekolah; dan
8. pentingnya pendataan secara terukur pada setiap kegiatan budi daya sebagai bahan analisis monitoring dan evaluasi produksi perikanan.

   Hasil akhir kegiatan Agribisnis Perikanan Air Tawar adalah produksi benih/bibit dan ikan konsumsi ikan air tawar sesuai dengan potensi masing-masing daerah.

Mata pelajaran Agribisnis Perikanan Air Tawar dapat dilakukan dengan berbagai strategi pembelajaran untuk mendukung ketercapaian pembelajaran, antara lain melalui pembelajaran di ruang kelas, laboratorium (laboratorium pakan/laboratorium kualitas air dan hama penyakit/*hatchery*/kolam), unit produksi sekolah ataupun *teaching factory*, membuat proyek sederhana, kunjungan/praktik di industri-industri perikanan, mendatangkan guru tamu dari mitra dunia kerja, praktik kerja lapangan di dunia kerja bidang perikanan, serta pencarian informasi melalui media digital.

Ruang lingkup materi mata pelajaran Agribisnis Perikanan Air Tawar meliputi proses bisnis dan perkembangan teknologi, pengelolaan kualitas air dan pengendalian hama penyakit, produksi pakan alami dan pakan buatan, pembenihan, pendederan, pembesaran, penanganan panen, dan pascapanen, serta pemasaran hasil komoditas perikanan air tawar.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Agribisnis Perikanan Air Tawar adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pengelolaan agribisnis perikanan air tawar	Meliputi identifikasi peluang usaha, analisa kelayakan usaha, perencanaan produksi, manajemen tata kelola produksi, pelaksanaan produksi, peningkatan nilai jual, teknik pemasaran, pengadministrasian hasil pemasaran, pengembangan usaha, monitoring, dan evaluasi agribisnis perikanan air tawar.
Pengelolaan kualitas air dan pengendalian hama penyakit	Meliputi identifikasi parameter kualitas air, pengambilan sampel kualitas air, pengukuran dan pengelolaan kualitas air pada wadah budi daya, penanganan limbah budi daya perikanan, pengidentifikasian jenis hama dan penyakit, pencegahan hama dan penyakit, serta pengobatan

Elemen	Deskripsi
	penyakit ikan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Produksi pakan alami dan pakan buatan	Meliputi identifikasi jenis-jenis pakan alami, persiapan wadah dan media kultur pakan alami, inokulasi bibit, pemeliharaan pakan alami, pemantauan pertumbuhan dan pemanenan pakan alami, perhitungan formulasi pakan, persiapan bahan baku pakan, pembuatan pakan, pengemasan dan pengujian pakan buatan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pembenihan komoditas perikanan air tawar	Meliputi persiapan dan tata kelola wadah dan media pembenihan, pemeliharaan induk, pemijahan induk, penetasan telur, pemberian pakan, pengelolaan kualitas air, pengendalian hama penyakit, pemantauan laju pertumbuhan, pemanenan hasil pembenihan dan pendataan secara terukur proses produksi pada pembenihan, serta penerapan teknologi pada pembenihan ikan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pendederan komoditas perikanan air tawar	Meliputi persiapan dan tata kelola wadah dan media pendederan, seleksi benih, pendederan benih, pemberian pakan, pengelolaan kualitas air, pengendalian hama penyakit, pemantauan laju pertumbuhan, pemanenan hasil pendederan dan pendataan secara terukur proses produksi pada pendederan, serta penerapan teknologi pada pendederan

Elemen	Deskripsi
	ikan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pembesaran komoditas perikanan air tawar	Meliputi persiapan dan tata kelola wadah dan media pembesaran, seleksi benih ikan, pemberian pakan, pengelolaan kualitas air, pengendalian hama dan penyakit, pemantauan laju pertumbuhan, pemanenan hasil pembesaran dan pendataan secara terukur proses produksi pada pembesaran, serta penerapan teknologi pada pembesaran ikan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Penanganan panen dan pascapanen	Meliputi estimasi hasil produksi, persiapan peralatan, wadah dan bahan panen, sortasi dan *grading,* pemanenan ikan, pengendalian mutu hasil panen, pengemasan *(packing*), pengangkutan dan penanganan pascapanen, pendataan secara terukur hasil panen dan penanganannya, serta penerapan teknologi pada kegiatan pemanenan dan penanganan pascapanen menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki pengalaman secara menyeluruh dari kompetensi yang harus dikuasai pada bidang agribisnis perikanan air tawar dalam upaya menyiapkan generasi kreatif dan unggul yang mampu merencanakan dan melaksanakan usaha dan/atau bekerja di bidang perikanan air tawar.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengelolaan agribisnis perikanan air tawar	Peserta didik mampu memahami peluang usaha, analisis kelayakan usaha, perencanaan produksi, tata kelola produksi, pelaksanaan produksi, peningkatan nilai jual, teknik pemasaran, pengadministrasian hasil pemasaran, pengembangan usaha, monitoring, dan evaluasi agribisnis perikanan air tawar.
Pengelolaan kualitas air dan pengendalian hama penyakit	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan kualitas air dan pengendalian hama penyakit serta pengobatan penyakit ikan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Produksi pakan alami dan pakan buatan	Peserta didik mampu menerapkan produksi pakan alami dan pakan buatan, perhitungan formulasi pakan, penyiapan bahan baku pakan, pembuatan pakan, pengemasan dan pengujian pakan buatan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pembenihan komoditas perikanan air tawar	Peserta didik mampu menerapkan pembenihan komoditas perikanan air tawar serta menerapkan teknologi pada pembenihan ikan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pendederan komoditas perikanan air tawar	Peserta didik mampu menerapkan pendederan komoditas perikanan air tawar serta menerapkan teknologi pada pendederan ikan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pembesaran komoditas perikanan air tawar	Peserta didik mampu menyiapkan dan mengelola wadah dan media pembesaran, seleksi benih ikan, pemberian pakan, pengelolaan kualitas air, pengendalian hama dan penyakit, pemantauan laju pertumbuhan, pemanenan hasil pembesaran dan pendataan secara terukur proses produksi pada pembesaran, serta penerapan teknologi pada pembesaran ikan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Penanganan panen dan pascapanen	Peserta didik mampu menerapkan panen dan pasca panen serta menerapkan teknologi pada kegiatan panen dan pascapanen menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.

V.85. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS RUMPUT LAUT

A. Rasional

Mata pelajaran Agribisnis Rumput Laut merupakan mata pelajaran yang dipelajari di fase F. Sebelum mempelajari mata pelajaran ini peserta didik diharapkan telah memiliki renjana (*passion*) di bidang agribisnis rumput laut yang didapatkan setelah mempelajari mata pelajaran dasar-dasar program keahlian di fase E dengan demikian peserta didik akan dapat mengimplementasikan seluruh capaian di mata pelajaran ini dengan lebih optimal.

Pembelajaran pada mata pelajaran ini dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Pada proses pembelajarannya diharapkan dapat tercipta pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas,

kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, perkembangan fisik dan psikologis peserta didik, serta adaptif dalam penerapan teknologi yang sedang berkembang. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya, serta metode yang relevan.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada beberapa SKKNI bidang rumput laut yang berlaku saat dokumen ini disusun, yaitu Kepmenakertrans RI Nomor 107 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Makanan Bidang Usaha Pengolahan Rumput Laut, Kepmenakertrans RI Nomor 140 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pengolahan Golongan Pokok Industri Makanan Bidang Industri Pengolahan Rumput Laut *Semi Refined Carrageenan* (SRC) dan *Refined Carrageenan* (RC), dan Kepmenakertrans RI Nomor 77 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Perikanan Bidang Budi Daya Rumput Laut dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Dengan rujukan ini, peserta didik diharapkan memiliki kompetensi yang relevan untuk dapat melakukan pengembangan usaha di bidang agribisnis rumput laut dan/atau berkiprah di dunia kerja sesuai tuntutan dan kebutuhan industri agribisnis rumput laut.

Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) mempertanggungjawabkan pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pembelajaran pada mata pelajaran Agribisnis Rumput Laut ini dapat berkontribusi dalam mengembangkan kemampuan peserta didik sesuai dengan profil pelajar Pancasila. Peserta didik

diharapkan tumbuh menjadi insan yang berakhlak mulia terhadap sesama dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif, dan adaptif terhadap lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Agribisnis Rumput Laut bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami agribisnis rumput laut;
2. memahami proses pembibitan rumput laut;
3. memahami penanaman dan pemeliharaan rumput laut;
4. memahami pemanenan dan pengelolaan pascapanen rumput laut;
5. memahami pengolahan produk antara;
6. memahami pengolahan dan diversifikasi produk olahan rumput laut pangan;
7. memahami pengolahan dan diversifikasi produk olahan rumput laut non pangan;
8. memahami penanganan limbah pada budi daya dan pada pengolahan rumput laut; dan
9. memahami usaha di bidang rumput laut.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Agribisnis Rumput Laut berisi materi pembelajaran tentang kompetensi lanjut dari dasar kejuruan Agribisnis Perikanan. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi yang relevan dengan Agribisnis Rumput Laut.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Agribisnis Rumput Laut adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pengantar agribisnis rumput laut	Meliputi pemahaman terhadap jenis dan karakteristik rumput laut, potensi, pengembangan budi daya, dan pemanfaatan rumput laut.
Pembibitan rumput laut	Meliputi perencanaan pembibitan, penentuan jenis bibit, pemilihan induk rumput laut, penentuan metode

Elemen	Deskripsi
	pembibitan, penyiapan sarana dan prasarana pembibitan, pendistribusian bibit, proses pembibitan, pengendalian hama penyakit pada bibit, pemanenan dan penanganan pascapanen bibit, dan pendataan terukur pada kegiatan pembibitan rumput laut menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Penanaman dan pemeliharaan rumput laut	Meliputi perencanaan penanaman dan pemeliharaan, penentuan jenis rumput laut yang akan dibudidayakan, pemilihan metode budi daya, penentuan kondisi dan parameter lingkungan perairan, pemilihan lokasi, penyiapan sarana dan prasarana, penyediaan bibit, proses penanaman, pemeliharaan, pengelolaan media penanaman, pengendalian hama dan penyakit, pendataan terukur pada penanaman dan pemeliharaan rumput laut menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pemanenan dan pengelolaan pascapanen rumput laut	Meliputi perencanaan panen dan pascapanen, pemilihan metode pemanenan, penyiapan sarana pemanenan, pengestimasian hasil panen, pemanenan, penanganan rumput laut kering tawar dan/atau asin, penyimpanan dan penggudangan, pendataan terukur pada pemanenan, dan pengelolaan pascapanen menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pengolahan produk antara	Meliputi perencanaan pengolahan produk antara, penentuan jenis produk

Elemen	Deskripsi
	antara, penyiapan sarana dan prasarana, pengoperasian alat-alat pengolahan, pengolahan produk antara, pengemasan produk antara, pengadministrasian kegiatan pengolahan produk antara menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pengolahan dan diversifikasi produk olahan rumput laut pangan	Meliputi penentuan jenis produk olahan, penyiapan sarana dan prasarana, pengoperasian alat-alat pengolahan, pengolahan dan diversifikasi produk pangan, pengemasan produk olahan pangan, pengadministrasian pengolahan dan diversifikasi produk olahan pangan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pengolahan dan diversifikasi produk olahan rumput laut nonpangan	Meliputi penentuan jenis produk olahan, penyiapan sarana dan prasarana, pengoperasian alat-alat pengolahan, pengolahan dan diversifikasi produk nonpangan, pengemasan produk olahan nonpangan, dan pengadministrasian pengolahan dan diversifikasi produk olahan nonpangan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Penanganan limbah pada budi daya dan pada pengolahan rumput laut	Meliputi keterampilan dalam penentuan jenis limbah, penentuan metode penanganan limbah, penyiapan sarana dan prasarana, penanganan limbah, dan pengadministrasian kegiatan pengelolaan limbah menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.

Elemen	Deskripsi
Penerapan usaha di bidang rumput laut	Meliputi membuat analisis kelayakan usaha, melihat peluang pasar, promosi, teknik pemasaran, pemasaran rumput laut dan produk olahan rumput laut, dan pengadministrasian kegiatan pemasaran.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu memahami pengantar agribisnis rumput laut, pembibitan rumput laut, penanaman dan pemeliharaan rumput laut, pemanenan dan pengelolaan pascapanen rumput laut, pengolahan produk antara, pengolahan dan diversifikasi produk olahan rumput laut pangan, pengolahan dan diversifikasi produk olahan rumput laut non pangan, penanganan limbah pada budi daya dan pada pengolahan rumput laut, dan penerapan proses bisnis di bidang rumput laut.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengantar agribisnis rumput laut	Peserta didik mampu memahami jenis dan karakteristik rumput laut, memahami potensi, serta pengembangan dalam budi daya dan pemanfaatan rumput laut.
Pembibitan rumput laut	Peserta didik mampu menerapkan pemanenan, dan penanganan bibit, pendistribusian bibit, serta pendataan yang terukur pada pembibitan rumput laut.
Penanaman dan pemeliharaan rumput laut	Peserta didik mampu menerapkan penanaman dan pemeliharaan, pengelolaan media penanaman, pengendalian hama dan penyakit, serta pendataan yang terukur pada

Elemen	Capaian Pembelajaran
	penanaman dan pemeliharaan rumput laut.
Pemanenan dan pengelolaan pascapanen rumput laut	Peserta didik mampu menerapkan pemanenan dan penanganan rumput laut kering tawar dan/atau asin, pengemasan, penyimpanan, dan penggudangan, serta pendataan yang terukur pada kegiatan pemanenan dan pengelolaan pascapanen.
Pengolahan produk antara	Peserta didik mampu menerapkan perencanaan pengolahan produk antara, penentuan jenis produk, pengolahan rumput laut menjadi produk antara, pengemasan produk antara, dan pengadministrasian kegiatan pengolahan produk antara.
Pengolahan dan diversifikasi produk olahan rumput laut pangan	Peserta didik mampu menerapkan pengolahan dan diversifikasi produk pangan, pengemasan produk olahan pangan, serta pengadministrasian kegiatan pengolahan dan diversifikasi produk olahan pangan.
Pengolahan dan diversifikasi produk olahan rumput laut nonpangan	Peserta didik mampu menerapkan pengolahan dan diversifikasi produk olahan nonpangan, pengemasan, serta pengadministrasian kegiatan pengolahan dan diversifikasi produk olahan nonpangan.
Penanganan limbah pada budi daya dan pada pengolahan rumput laut.	Peserta didik mampu menerapkan penanganan limbah serta melakukan pendataan yang terukur pada kegiatan penanganan limbah dalam kegiatan budi daya maupun pengolahan rumput laut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Penerapan usaha di bidang rumput laut	Peserta didik mampu menerapkan proses bisnis di bidang rumput laut, menerapkan analisis kelayakan usaha, analisis peluang pasar, promosi, teknik pemasaran, serta pengadministrasian proses bisnis di bidang rumput laut.

V.86. CAPAIAN PEMBELAJARAN USAHA PERTANIAN TERPADU

A. Rasional

Usaha pertanian terpadu sangat penting di masa sekarang dan situasi Indonesia yang sangat beragam. Oleh karena itu, dibutuhkan keterampilan pengelolaan pertanian yang terintegrasi dengan perikanan dan peternakan sehingga mampu dilaksanakan pada berbagai kondisi lahan maupun di lahan yang terbatas; keterbatasan air, dan keterbatasan sumber daya penting lainnya, serta dampak perubahan iklim terhadap produktivitas pertanian. Usaha pertanian terpadu adalah agroekosistem yang dapat mendukung produksi pertanian maupun hayati, peningkatan ekonomi, dan pelestarian sumber daya alam, serta mengacu pada kearifan lokal pertanian berkelanjutan yang dimiliki Indonesia.

Mata pelajaran Usaha Pertanian Terpadu merupakan mata pelajaran yang merujuk pada beberapa SKKNI, yaitu KEP. 190/MEN/VIII/2005 tentang Penetapan SKKNI Sektor Perikanan Sub Sektor Budi Daya Ikan Air Payau; KEP. 192/MEN/VIII/2005 tentang Penetapan SKKNI Sektor Pertanian Sub Sektor Tanaman Buah; KEP. 196/MEN/VIII/2005 tentang Penetapan SKKNI Sektor Pertanian Sub Sektor Tanaman Sayuran; KEP. 99/MEN/IV/2008 tentang Penetapan SKKNI tentang Sektor Pertanian, Perburuan dan Kehutanan, Sub Sektor Pertanian dan Perburuan Bidang Pertanian Tanaman Pangan, Tanaman Perkebunan dan Hortikultura, Sub Bidang Kultur Jaringan; KEP. 37/MEN/III /2010 Penetapan Rancangan SKKNI Sektor Perikanan Sub Sektor Budi Daya Biota Air Tawar dan Air Payau Bidang Budi Daya Biota Air Tawar Sub Bidang Budi Daya Ikan *Catfish* Menjadi SKKNI; KEP. 7/MEN/I /2011 tentang Penetapan

Rancangan SKKNI Sektor Pertanian Sub Sektor Pertanian Organik Tanaman Menjadi SKKNI; KEP. 318/MEN/XII /2011 tentang Penetapan Rancangan SKKNI Sektor Pertanian Sub Sektor Peternakan Bidang Reproduksi Ternak Ruminansia Besar Menjadi SKKNI; KEP. 304 tahun 2015 tentang Penetapan Rancangan SKKNI Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Peternakan Bidang Pengembangan Bibit Ternak; KEP. 460 Tahun 2015 tentang Penetapan Rancangan SKKNI Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Pertanian Tanaman, Peternakan, Perburuan dan Kegiatan YBDI Bidang Produksi dan Produktivitas Tanaman; KEP. 461 Tahun 2015 tentang Penetapan Rancangan SKKNI Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Pertanian Tanaman, Peternakan, Perburuan dan Kegiatan YBDI Bidang Pengelolaan Hasil Panen Produk Pertanian; KEP. 61 Tahun 2016 tentang Penetapan Rancangan SKKNI Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Perikanan Bidang Pembenihan Ikan Nila; KEP. 66 Tahun 2016 tentang Penetapan Rancangan SKKNI Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Pertanian Tanaman, Peternakan, Perburuan dan Kegiatan YBDI Bidang Produksi Ternak dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) mempertanggungjawabkan pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran ini dibelajarkan dengan menggunakan berbagai strategi dan metode pembelajaran yang mengedepankan praktik lapangan dan pembentukan *soft skills* yang diperlukan, seperti kejujuran, tanggung jawab, bekerja secara kolektif/kolegial, komunikasi interpersonal dan *marketing*, *analytical thinking*/ kemampuan analisis (termasuk analisis usaha), *problem solving,*

serta kreativitas sehingga peserta didik dapat berkembang menjadi pribadi yang mandiri, beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, baik kepada diri sendiri, kepada sesama, maupun kepada alam serta lingkungan, gotong royong, mandiri, kemampuan menyelesaikan tugas dan pekerjaan tepat waktu, berintegritas, bernalar kritis, kreatif, khususnya dalam berinovasi untuk mengembangkan usaha pertanian terpadu yang sesuai dengan kearifan lokal Indonesia untuk kemandirian pangan di masa kini dan masa depan.

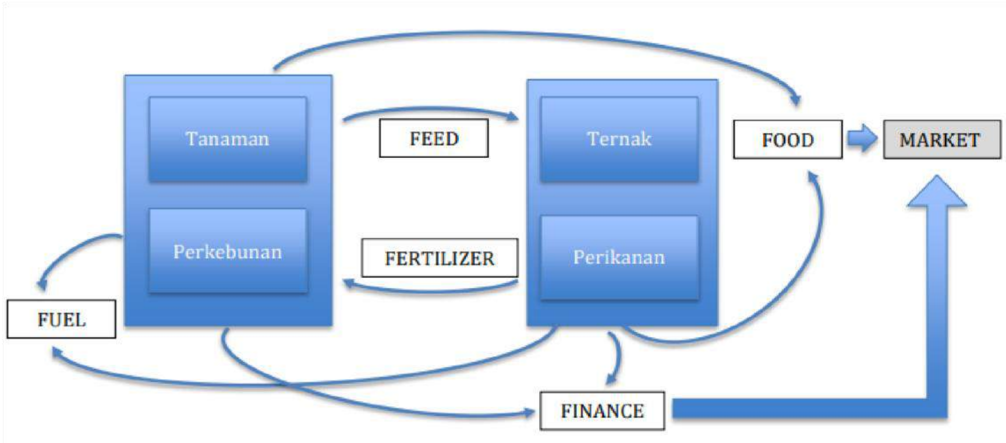
B. Tujuan

Mata pelajaran Usaha Pertanian Terpadu bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami produksi pangan;
2. memahami produksi pakan;
3. memahami pembuatan energi biomassa;
4. memahami pemupukan dan pengendalian organik; dan
5. memahami pengelolaan keuangan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Usaha Pertanian Terpadu merupakan mata pelajaran untuk membekali wawasan, pengetahuan (fakta, konsep, prosedural dan metakognitif), keterampilan, dan sikap peserta didik tentang sistem usaha pertanian terpadu, baik secara horizontal maupun vertikal. Usaha Pertanian Terpadu memiliki kekhususan karena memadukan 2 (dua) atau lebih kegiatan usaha di bidang pertanian sehingga terwujud intensifikasi pertanian. Dengan *input* minimal menghasilkan *output* maksimal. Prinsip dasar dari Usaha Pertanian Terpadu adalah integrasi atau keterpaduan antara berbagai sistem dalam bidang pertanian, peternakan, dan perikanan, seperti digambarkan dalam skema berikut.



Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Usaha Pertanian Terpadu adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Produksi pangan (*food*/makanan)	Meliputi produk hasil tanaman (akar, batang, daun, bunga, buah, biji), produk hasil ternak (unggas, daging, telur, susu), produk hasil perikanan, baik hidup, mati, segar atau bahan baku/bahan setengah jadi/bahan jadi (hasil olahan), menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Produksi pakan (*feed*/pakan)	Meliputi pakan ternak (pakan kasar, pakan fermentasi, pakan buatan/pelet), pakan ikan (pakan alami, pakan buatan/pellet), menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pembuatan energi biomassa (*fuel*/bahan bakar)	Meliputi pembuatan biogas menggunakan kotoran manusia dan hewan, menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pemupukan dan pengendalian organik (*fertilizer and pest control*)	Meliputi pupuk organik padat (pupuk kandang/kotoran hewan, kompos, pupuk hijau, humus) dan pupuk organik cair (pupuk kandang/urine, pupuk hasil fermentasi), pestisida organik, menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.

Elemen	Deskripsi
Pengelolaan keuangan (*finance*)	Meliputi analisis usaha, *marketing* (konvensional dan digital) dan pembukuan.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menerapkan kegiatan produksi pangan, produksi pakan, dan pembuatan energi biomassa, pemupukan dan pengendalian organik, serta memahami pengelolaan keuangan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Produksi pangan (*food*/makanan)	Peserta didik mampu menerapkan kegiatan produksi hasil dari tanaman, peternakan, dan produk hasil perikanan, serta menerapkan penanganan dan/atau pengolahan produk hasil panen dan pascapanen.
Produksi pakan (*feed*/pakan)	Peserta didik mampu menerapkan pemanfaatan produk samping dan produk ikutan, baik dari hasil produksi tanaman, ternak, maupun ikan menjadi pakan ternak, dan/atau pakan ikan.
Pembuatan energi biomassa (*fuel*/bahan bakar)	Peserta didik mampu menerapkan pengolahan kotoran ternak dan manusia, serta sisa limbah pertanian lainnya menjadi energi biomassa untuk kebutuhan energi rumah tangga semisal biogas.
Pemupukan dan pengendalian organik (*fertilizer and pest control*)	Peserta didik mampu menerapkan pengolahan limbah ternak menjadi pupuk padat dan/atau pupuk cair serta mengolah limbah tanaman dan sisa makanan menjadi pupuk kompos dan/atau menjadi pestisida organik.
Pengelolaan keuangan (*finance*)	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan analisis usaha, memahami

Elemen	Capaian Pembelajaran
	analisis pasar, dan akses permodalan usaha sesuai kebutuhan.

V.87. CAPAIAN PEMBELAJARAN MEKANISASI PERTANIAN

A. Rasional

Mata pelajaran Mekanisasi Pertanian merupakan mata pelajaran kejuruan yang dipelajari di fase F. Mata pelajaran ini juga turut berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang agribisnis dan agriteknologi, meningkatkan kemandirian, bekerja sama, kemampuan berpikir kritis dan kreatif untuk memberikan solusi permasalahan terkait mekanisasi pertanian secara khusus, serta permasalahan kehidupan sesuai dengan dimensi profil pelajar Pancasila.

Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran ini dapat menggunakan model pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis penemuan (*discovery learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), atau pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry based learning),* serta metode pembelajaran lain seperti ceramah, tanya jawab, diskusi, observasi, dan peragaan atau demonstrasi yang dipilih berdasarkan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 217 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertanian, Perhutanan dan Perikanan Golongan Pokok Pertanian Tanaman, Peternakan, Perburuan dan Kegiatan YBDI Bidang Alat dan Mesin Pertanian serta Standar Kompetensi Nasional Bidang Keahlian Mekanisasi Pertanian Tahun 2003 dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3)

mempertanggungjawabkan pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

B. Tujuan

Mata pelajaran Mekanisasi Pertanian bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami pengoperasian, perawatan dan perbaikan alat mesin budi daya pertanian, dan transportasi pertanian;
2. memahami pengoperasian, perawatan dan perbaikan alat mesin pascapanen hasil pertanian;
3. memahami penggunaan, perawatan, pengukuran, dan pemetaan lahan pertanian;
4. memahami teknik irigasi dan *drainase*;
5. memahami pekerjaan *workshop* alat mesin pertanian; dan
6. memahami pengembangan konstruksi bangunan pertanian dan elektrikal.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Mekanisasi Pertanian berisi materi pembelajaran tentang kompetensi lanjut dari dasar usaha pertanian terpadu. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi yang relevan dengan Mekanisasi Pertanian.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Mekanisasi Pertanian adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Alat budi daya dan transportasi pertanian	Meliputi penerapan pengoperasian, perawatan, dan perbaikan alat mesin budi daya, dan transportasi pertanian secara konvensional dan/atau modern.
Alat mesin pascapanen hasil pertanian	meliputi penerapan pengoperasian, perawatan, dan perbaikan beberapa alat mesin pascapanen secara konvensional dan/atau modern.
Pengukuran dan pemetaan lahan pertanian	Meliputi penerapan komunikasi efektif, pengukuran lahan dan pemetaan lahan pertanian, perawatan peralatan,

Elemen	Deskripsi
	pengukuran dan pemetaan lahan pertanian secara nondigital dan/atau digital.
Irigasi dan drainase	Meliputi memahami hubungan air, tanah dan tanaman, kebutuhan air, serta penerapan beragam sistem irigasi, pompa, dan sistem drainase secara konvensional dan/atau modern.
Workshop alat mesin pertanian	Meliputi penerapan pengoperasian, perawatan, dan perbaikan alat perkakas tangan dan alat bertenaga, serta rancang bangun teknologi tepat guna.
Konstruksi bangunan pertanian dan elektrikal	Meliputi penerapan rancang bangun konstruksi, teknik instalasi cahaya/penerangan, dan instalasi tenaga motor penggerak, serta sensor elektronik.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu memahami alat mesin budi daya dan transportasi pertanian, alat mesin pascapanen hasil pertanian, pengukuran dan pemetaan lahan pertanian, irigasi dan drainase, *workshop* alat mesin pertanian, serta konstruksi bangunan pertanian dan elektrikal.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Alat budi daya dan transportasi pertanian	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian, perawatan, dan perbaikan alat mesin budi daya dan transportasi pertanian secara konvensional dan/atau modern.
Alat mesin pasca panen hasil pertanian	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian, perawatan, dan perbaikan beberapa alat mesin

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pascapanen secara konvensional dan/atau modern.
Pengukuran dan pemetaan lahan pertanian	Peserta didik mampu menerapkan komunikasi efektif, penggunaan, dan perawatan alat pengukuran dan pemetaan lahan pertanian secara nondigital dan/atau digital, mendokumentasikan, serta mengomunikasikan kegiatan pengukuran dan pemetaan lahan di lahan pertanian yang sebenarnya baik secara mandiri dan/atau kolaboratif.
Irigasi dan drainase	Peserta didik mampu memahami hubungan air, tanah dan tanaman, dan menerapkan perhitungan kebutuhan air, beragam sistem irigasi, pompa, serta sistem drainase secara konvensional dan/atau modern.
Workshop alat mesin pertanian	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian, perawatan, dan perbaikan alat perkakas tangan dan alat bertenaga, serta menerapkan rancang bangun teknologi tepat guna.
Konstruksi bangunan pertanian dan elektrikal	Peserta didik mampu menerapkan pengembangan rancang bangun konstruksi bangunan pertanian, instalasi penerangan, instalasi tenaga motor dan/atau sensor elektronik dalam kegiatan pertanian.

V.88. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN

A. Rasional

Mata pelajaran Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian merupakan sekumpulan unit kompetensi yang dipelajari pada bidang agribisnis pengolahan hasil pertanian. Mata pelajaran ini

meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai dalam mengembangkan produksi olahan hasil nabati; produksi olahan hasil hewani; produksi olahan hasil tanaman rempah, bahan penyegar, dan perkebunan; keamanan pangan; penyimpanan; dan penggudangan.

Mata pelajaran Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian diharapkan dapat membekali peserta didik agar kompeten dalam melakukan pekerjaan sebagai pengolah hasil pertanian secara mandiri/wirausaha, mengembangkan dan melakukan pekerjaan sebagai pelaksana/operator pengolahan yang ada di industri pengolahan hasil pertanian. Mata pelajaran ini dapat juga sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi pengolahan hasil pertanian pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Sebelum mempelajari mata pelajaran ini diharapkan peserta didik sudah menuntaskan mata pelajaran Dasar-dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian pada fase E sehingga memiliki *passion* dan *vision* dalam agribisnis pengolahan hasil pertanian.

Pembelajaran pada mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana (*passion*), dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), *teaching factory,* pembelajaran berbasis penemuan (*discovery-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), atau model lainnya serta metode yang relevan, dan kunjungan, serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila.

Mata pelajaran Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian berkontribusi dalam membangun kemampuan peserta didik yang menguasai kemampuan pengolahan hasil pertanian dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebinekaan global, mempunyai jiwa gotong royong, mandiri, bernalar kritis, kreatif, dan adaptif terhadap lingkungan.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Makanan Bidang Industri Pangan Kepmenaker RI Nomor 28 Tahun 2019 dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi level 2 pada KKNI. Mata pelajaran ini akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi dan prosedur kerja yang lazim dilakukan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; (3) mempertanggungjawabkan pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

B. Tujuan

Mata pelajaran Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami produksi olahan hasil nabati;
2. memahami produksi olahan hasil hewani;
3. memahami produksi olahan hasil tanaman rempah, bahan penyegar dan perkebunan;
4. memahami keamanan pangan; dan
5. memahami penyimpanan dan penggudangan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian memiliki komponen pengetahuan (fakta, konsep, prosedural, dan metakognitif), keterampilan, dan sikap terkait hal memilih dan menangani bahan baku dan bahan tambahan untuk proses produksi, menyiapkan dan mengoperasikan peralatan,

mengendalikan proses dan menilai mutu hasil, mengemas, menyimpan, dan menggudangkan, menangani limbah pengolahan dan memanfaatkan hasil samping, dan menganalisis usaha pengolahan hasil pertanian, melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja agribisnis pengolahan hasil pertanian, serta menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan kualitas dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi. Jenis komoditas hasil pertanian tersebut dapat dikembangkan sesuai potensi daerah dan nilai ekonomis/tuntutan pasar.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Produksi olahan hasil nabati	Meliputi penanganan bahan baku, pengoperasian peralatan/mesin, pengendalian proses, penilaian mutu produk, pengemasan, penanganan limbah, dan analisis usaha produksi olahan hasil nabati (serealia, kacang-kacangan, umbi, buah, dan sayur).
Produksi olahan hasil hewani	Meliputi penanganan bahan baku, pengoperasian peralatan/mesin, pengendalian proses, penilaian mutu produk, pengemasan, penanganan limbah, dan analisis usaha produksi olahan hasil hewani (ruminansia, unggas, dan ikan).
Produksi olahan hasil tanaman rempah, bahan penyegar dan perkebunan	Meliputi penanganan bahan baku, pengoperasian peralatan/mesin, pengendalian proses, penilaian mutu produk, pengemasan, penanganan limbah, dan analisis usaha produksi olahan hasil tanaman rempah, bahan penyegar, dan perkebunan.
Keamanan pangan	Meliputi penerapan spesifikasi produk, SSOP (*Sanitation Standard Operating*

Elemen	Deskripsi
	Procedures), GMP (*Good Manufacturing Practice*), dan HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*).
Penyimpanan dan penggudangan	Meliputi penerapan penyimpanan dan/atau penggudangan bahan baku, kemasan, dan produk jadi dalam produksi pengolahan hasil pertanian.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kompetensi (*hard skills* dan *soft skills*) yang meliputi kemampuan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja pada pengolahan hasil pertanian yang mencakup penanganan bahan baku, pengoperasian peralatan/mesin, pengendalian proses, penilaian mutu produk, penanganan limbah, dan analisis usaha sesuai dengan keamanan pangan dan K3LH.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Produksi olahan hasil nabati	Peserta didik mampu menerapkan penanganan bahan baku, pengoperasian peralatan/mesin, pengendalian proses, penilaian mutu produk, pengemasan, penanganan limbah dan analisis usaha produksi olahan hasil nabati (serealia, kacang-kacangan, umbi-umbian, buah, dan sayur).
Produksi olahan hasil hewani	Peserta didik mampu menerapkan penanganan bahan baku, pengoperasian peralatan/mesin, pengendalian proses, penilaian mutu produk, pengemasan, penanganan limbah dan analisis usaha produksi olahan hasil hewani (ruminansia, unggas, dan ikan).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Produksi olahan hasil tanaman rempah, bahan penyegar dan perkebunan	Peserta didik mampu menerapkan penanganan bahan baku, pengoperasian peralatan/mesin, pengendalian proses, penilaian mutu produk, pengemasan, penanganan limbah dan analisis usaha produksi olahan hasil tanaman rempah, bahan penyegar dan perkebunan.
Keamanan pangan	Peserta didik mampu menerapkan spesifikasi produk, SSOP (*Sanitation Standard Operating Procedures*), GMP (*Good Manufacturing Practice*) dan HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*).
Penyimpanan dan penggudangan	Peserta didik mampu menerapkan penyimpanan dan atau penggudangan bahan baku, kemasan dan produk jadi dalam produksi pengolahan hasil pertanian.

V.89. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS PENGOLAHAN HASIL PERIKANAN

A. Rasional

Mata pelajaran Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan merupakan sekumpulan unit-unit kompetensi relevan dengan keahlian pada bidang agribisnis pengolahan hasil perikanan. Mata pelajaran ini meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai dalam mengembangkan produksi olahan hasil perikanan secara tradisional, produksi olahan diversifikasi produk hasil perikanan, produk olahan hasil perikanan segar beku (*frozen seafood*) dan olahan produk perikanan dalam kaleng (*canned seafood),* manajemen keamanan pangan dan tata cara ekspor olahan produk hasil perikanan, penanganan limbah pengolahan hasil perikanan, dan analisis usaha pengolahan hasil perikanan.

Fungsi mata pelajaran Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan adalah membekali peserta didik dengan sikap dan keterampilan agar kompeten dalam melakukan pekerjaan sebagai pengolah hasil perikanan secara mandiri (wirausaha) mengembangkan dan melakukan pekerjaan sebagai pelaksana/operator pengolahan yang terdapat di industri pengolahan hasil perikanan. Mata pelajaran ini dapat juga dijadikan sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi pengolahan hasil perikanan pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Sebelum mempelajari mata pelajaran ini diharapkan peserta didik sudah menuntaskan mata pelajaran Dasar-Dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian pada fase E sehingga memiliki *passion* dan *vision* dalam agribisnis pengolahan hasil perikanan.

Pembelajaran pada mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana (antusiasme yang kuat), dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, pembelajaran berbasis penemuan (*discovery-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), atau model lainnya, serta metode yang relevan, dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 112 Tahun 2022 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Makanan Bidang Pengolahan Udang, Kepmenaker RI Nomor 78

Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Makanan Bidang Pembekuan Ikan Tuna, Kepmenaker RI Nomor 107 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Makanan Bidang Usaha Pengolahan Rumput Laut, Kepmenaker RI Nomor 158 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Makanan Bidang Pengalengan Ikan Tuna, Kepmenaker RI Nomor 284 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Makanan Bidang Diversifikasi Produk Perikanan Berbasis Surimi dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi jenjang 2 pada KKNI.

Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) mempertanggungjawabkan pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik yang menguasai kemampuan pengolahan hasil perikanan dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebinekaan global, mempunyai jiwa gotong royong, mandiri, bernalar kritis, kreatif, dan adaptif terhadap lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami produksi olahan hasil perikanan secara tradisional;
2. memahami produksi olahan diversifikasi produk hasil perikanan;

3. memahami produksi olahan hasil perikanan segar beku (*frozen seafood*); dan olahan produk perikanan dalam kaleng (*canned seafood*);
4. memahami sistem manajemen keamanan pangan dan tata cara ekspor olahan produk hasil perikanan;
5. memahami penanganan limbah pengolahan hasil perikanan; dan
6. memahami analisis usaha pengolahan hasil perikanan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan memiliki komponen pengetahuan (fakta, konsep, prosedural dan metakognitif), keterampilan, dan sikap terkait dalam hal produksi olahan hasil perikanan secara tradisional, produksi olahan diversifikasi produk hasil perikanan, produksi olahan hasil perikanan segar beku (*frozen seafood*) dan olahan produk perikanan dalam kaleng (*canned seafood*), sistem manajemen keamanan pangan dan tata cara ekspor, penanganan limbah pengolahan hasil perikanan, dan analisis usaha pengolahan hasil perikanan. Produk diversifikasi hasil perikanan yang dapat dikembangkan sesuai potensi daerah, yaitu komoditas perikanan lokal yang banyak terdapat di daerah tersebut, bernilai ekonomis, dan sesuai tuntutan pasar.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Produksi olahan hasil perikanan secara tradisional	Meliputi teknik penggaraman, pengeringan, pemindangan, pengasapan, fermentasi hasil perikanan, pengembangan produk olahan hasil perikanan secara tradisional menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Produksi olahan diversifikasi produk hasil perikanan	Meliputi surimi; produk *value added* berbahan dasar surimi/daging lumat/ikan segar; pengembangan diversifikasi hasil perikanan lainnya

Elemen	Deskripsi
	menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Produksi olahan hasil perikanan segar beku (*frozen seafood*) dan olahan produk perikanan dalam kaleng (*canned seafood*)	Meliputi teknik pembekuan, pembekuan ikan/*crustacea/mollusca*/tuna loin, teknik pengalengan ikan dan/atau rajungan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Sistem manajemen keamanan pangan dan tata cara ekspor olahan produk hasil perikanan	Meliputi GMP (*Good Manufacturing Practice*), Sanitasi Hygiene/SSOP, dan HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*) pada industri pengolahan hasil perikanan, penyusunan rencana HACCP (HACCP *Plan*), uji organoleptik, dan tata cara ekspor produk hasil perikanan.
Penanganan limbah pengolahan hasil perikanan	Meliputi pengendalian limbah pengolahan hasil perikanan, pemanfaatan hasil samping (*by product),* dan pengolahan hasil perikanan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Analisa usaha pengolahan hasil perikanan	Meliputi aspek kelayakan usaha, yaitu aspek hukum, aspek lingkungan, aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis/teknologi, aspek sumber daya manusia, aspek keuangan, serta pengadministrasian dan pembukuan sederhana.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kompetensi (*hard skills* dan *soft skills*) agribisnis pengolahan hasil perikanan yang meliputi produksi olahan hasil perikanan secara tradisional, produksi olahan diversifikasi produk hasil perikanan, produksi

olahan hasil perikanan segar beku (*frozen seafood*) dan olahan produk perikanan dalam kaleng (*canned seafood),* sistem manajemen keamanan pangan dan tata cara ekspor olahan produk hasil perikanan, penanganan limbah pengolahan hasil perikanan, dan analisis usaha pengolahan hasil perikanan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Produksi olahan hasil perikanan tradisional	Peserta didik mampu menerapkan teknik penggaraman/pengeringan/pemindangan/pengasapan/fermentasi hasil perikanan sampai dengan pengemasan dan pengembangan produk olahan hasil perikanan secara tradisional menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Produksi olahan diversifikasi produk hasil perikanan	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan surimi, produksi olahan diversifikasi produk hasil perikanan berbahan dasar surimi/daging lumat/ikan segar dan mengolah rumput laut, serta mengembangkan produk diversifikasi berdasarkan potensi daerah masing-masing atau sesuai tuntutan pasar, serta pengoperasian peralatan/mesin secara konvensional dan/atau modern.
Produksi olahan hasil perikanan segar beku (*frozen seafood*) dan olahan produk perikanan dalam kaleng (*canned seafood*)	Peserta didik mampu menerapkan teknik pembekuan ikan/*crustacea/ mollusca*/tuna loin, teknik pengalengan ikan dan/atau rajungan serta memproduksi olahan hasil perikanan segar beku (*frozen seafood*) dan olahan produk perikanan dalam kaleng (*canned seafood*) menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sistem manajemen keamanan pangan dan tata cara ekspor olahan produk hasil perikanan	Peserta didik mampu menerapkan GMP (*Good Manufacturing Practice*), Sanitasi Hygiene/SSOP (*Standard Sanitation Operating Procedure*), dan HACCP (*Hazard Analytical and Critical Control Point*) pada industri pengolahan hasil perikanan, penyusunan dokumen rencana HACCP (HACCP *Plan*), dan pengenalan komoditas ekspor utama perikanan Indonesia serta tata cara ekspor dan karantina produk perikanan.
Penanganan limbah pengolahan hasil perikanan	Peserta didik mampu menerapkan pengendalian limbah dan pemanfaatan hasil samping (*by product*) pengolahan hasil perikanan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Analisa usaha pengolahan hasil perikanan	Peserta didik mampu menerapkan analisis aspek-aspek kelayakan usaha, analisis usaha dan pembuatan aplikasi neraca keuangan sederhana, serta pengadministrasian dan pembukuan sederhana.

V.90. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENGAWASAN MUTU HASIL PERTANIAN

A. Rasional

Mata pelajaran Pengawasan Mutu Hasil Pertanian merupakan sekumpulan unit-unit kompetensi yang dipelajari pada bidang pengawasan mutu hasil pertanian yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai dalam mengimplementasikan teknik pengambilan sampel uji, pengujian organoleptik dan pengujian fisik, pengujian secara volumetri dan gravimetri, pengujian fisikokimia dan instrumentasi, pengujian proksimat, mineral dan vitamin, pengujian mikrobiologis, teknik perekaman dan penyajian data hasil pengujian.

Fungsi mata pelajaran Pengawasan Mutu Hasil Pertanian adalah membekali peserta didik dengan sikap dan keterampilan agar kompeten dalam melakukan pekerjaan sebagai pengawas mutu hasil pertanian secara mandiri/wirausaha, mengembangkan dan melakukan pekerjaan sebagai pelaksana/operator analis mutu laboratorium yang ada di industri pengolahan hasil pertanian. Mata pelajaran ini dapat juga dijadikan sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi pengawasan mutu hasil pertanian pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Sebelum mempelajari mata pelajaran ini diharapkan peserta didik sudah menuntaskan mata pelajaran Dasar-dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian pada fase E sehingga memiliki renjana (*passion*) dan visi (*vision*) dalam bidang pengawasan mutu hasil pertanian. Mata pelajaran ini juga diharapkan dapat membekali peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana (*passion*), dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), *teaching factory*, *discovery-based learning*, pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-*

based learning), atau model lainnya serta metode yang relevan, dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila.

Standar kompetensi yang dijadikan acuan dalam perumusan materi mata pelajaran ini dapat bersumber dari Kepmenakertrans RI Nomor 121 Tahun 2011 tentang Penetapan SKKNI Sektor Industri Pengolahan Sub Bidang Industri Minuman Ringan Pekerjaan Pengendalian Mutu Menjadi SKKNI, Kepmenakertrans RI Nomor 47 Tahun 2013 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertanian Golongan Pokok Peternakan Golongan Pakan dan Bahan Pakan Ternak Subgolongan Pengawasan Mutu Pakan Menjadi SKKNI, Kepmenaker RI Nomor 104 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Makanan Bidang Pengolahan Tapioka, Kepmenaker RI Nomor 121 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Minuman Bidang Industri Minuman Beralkohol, Kepmenaker RI Nomor 200 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Jasa Profesional Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Lainnya Bidang Analisis Kimia, Kepmenaker RI Nomor 618 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Makanan Bidang Keamanan Pangan, standar khusus dan/atau standar internasional dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Ruang lingkup standar kompetensi yang relevan pada bidang-bidang pekerjaan pengujian mutu hasil pertanian di industri pangan, industri pakan, dan industri minuman dan makanan ringan. Standar kompetensi yang digunakan juga harus relevan dengan KKNI level 2 bidang pengujian mutu hasil pertanian.

Mata pelajaran Pengawasan Mutu Hasil Pertanian ini berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik yang menguasai kemampuan bidang pengawasan mutu hasil pertanian dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebinekaan global, mempunyai jiwa gotong royong, mandiri, bernalar kritis, kreatif, dan adaptif terhadap lingkungan, serta dapat memenuhi

tuntutan aspek sikap/budaya kerja industri diantaranya disiplin, cermat, teliti, jujur, dan bertanggung jawab.

B. Tujuan

Mata pelajaran Pengawasan Mutu Hasil Pertanian bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami teknik pengambilan sampel uji;
2. memahami teknik pengujian organoleptik dan pengujian fisik;
3. memahami teknik pengujian volumetri dan gravimetri;
4. memahami teknik pengujian fisikokimia dan instrumentasi;
5. memahami teknik pengujian proksimat, mineral dan vitamin;
6. memahami teknik pengujian mikrobiologis; dan
7. memahami teknik perekaman dan penyajian data hasil pengujian.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Pengawasan Mutu Hasil Pertanian memiliki komponen pengetahuan (fakta, konsep, prosedural, dan metakognitif), keterampilan, dan sikap terkait dalam hal teknik pengambilan sampel uji, pengujian organoleptik dan pengujian fisik, pengujian secara volumetri dan gravimetri, pengujian fisikokimia dan instrumentasi, pengujian proksimat, mineral dan vitamin, pengujian mikrobiologis, teknik perekaman dan penyajian data hasil pengujian.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Pengawasan Mutu Hasil Pertanian adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik pengambilan sampel uji	Meliputi teknik pengambilan dan penanganan sampel uji.
Teknik pengujian organoleptik dan pengujian fisik	Meliputi uji penerimaan (*preference test*) dan uji pembedaan (*difference test*) terhadap produk makanan/minuman ataupun komoditas pertanian, pengujian bentuk, ukuran, dan visual.

Elemen	Deskripsi
Prinsip dan teknik pengujian volumetri dan gravimetri	Meliputi metode volumetri (titrimetri) yang mencakup pemahaman stoikiometri dan konsep mol, menghitung konsentrasi larutan (pereaksi dan larutan standar), pengujian volumetri konvensional, menyimpan bahan kimia; serta metode gravimetri yang mencakup teknik penimbangan menggunakan neraca analitik, teknik pemisahan analit, pengendapan, elektrolisis, ekstraksi pelarut, kromatografi, pengatsirian dan pengujian kadar air metode thermogravimetri/pengujian gravimetri konvensional, menangani limbah pereaksi, menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Teknik pengujian fisikokimia dan instrumentasi	Meliputi pengujian produk makanan/minuman ataupun komoditas pertanian menggunakan instrumen sederhana, seperti konduktometer, potensiometer, kolorimeter, refraktometer, polarimeter, viskometer, kromatografi (kromatografi kertas), spektrofotometer, dan berbagai jenis *test kit*, menguji air baku produksi/limbah produksi dan menangani limbah pereaksi, menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Teknik pengujian proksimat, mineral, dan vitamin	Meliputi pengujian produk makanan/minuman ataupun komoditas pertanian meliputi pengujian kadar air, pengujian kadar abu, pengujian kadar lemak, pengujian

Elemen	Deskripsi
	kadar protein, pengujian kadar karbohidrat, pengujian mineral, dan pengujian vitamin menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Teknik pengujian mikrobiologis	Meliputi pembuatan media tumbuh/kultur mikroba, proses sterilisasi alat dan media kultur, pengujian secara mikrobiologis terhadap sampel produk makanan/minuman menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Teknik perekaman dan penyajian data hasil pengujian	Meliputi pengolahan data, penggunaan jenis-jenis diagram yang berfungsi sebagai alat analisis pengendalian mutu proses pengolahan minimal, seperti *control chart (*diagram kontrol/grafik kendali*), pareto chart (*diagram/*grafik pareto)/fishbone diagram* (diagram sebab akibat), mengomunikasikan hasil analisis data.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kompetensi (*hard skills* dan *soft skills*) di bidang pengujian mutu hasil pertanian yang meliputi teknik pengambilan sampel uji, pengujian organoleptik dan pengujian fisik, pengujian secara volumetri dan gravimetri, pengujian fisikokimia dan instrumentasi, pengujian proksimat, mineral dan vitamin, pengujian mikrobiologis, dan teknik perekaman dan penyajian data hasil pengujian.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik pengambilan sampel uji	Peserta didik mampu menerapkan berbagai teknik pengambilan sampel uji (*subsampling*) dari sampel lapangan,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	penanganan dan penyimpanan contoh, serta pengarsipan data sampel.
Teknik pengujian organoleptik dan pengujian fisik	Peserta didik mampu menerapkan metode uji kesukaan (*hedonic test*)/uji penerimaan (*preference test*), dan uji pembedaan (*difference test*) terhadap produk makanan/minuman ataupun komoditas pertanian, pengujian bentuk, ukuran, dan visual.
Prinsip dan teknik pengujian volumetri dan gravimetri	Peserta didik mampu menerapkan berbagai metode pengujian volumetri (titrimetri) dan penanganan bahan kimia dan menerapkan berbagai pengujian metode gravimetri serta penanganan limbah pereaksi.
Teknik pengujian fisikokimia dan instrumentasi	Peserta didik mampu menerapkan pengujian terhadap produk makanan/minuman ataupun komoditas pertanian menggunakan instrumen sederhana, menerapkan berbagai jenis *test kit,* dan menerapkan teknik pengujian mutu air baku produksi/limbah produksi, serta menangani limbah pereaksi.
Teknik pengujian proksimat, mineral dan vitamin	Peserta didik mampu menerapkan pengujian terhadap produk makanan/minuman ataupun komoditas pertanian meliputi pengujian kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar karbohidrat, serat kasar, mineral, dan pengujian vitamin.
Teknik pengujian mikrobiologis	Peserta didik mampu menerapkan teknik pengujian mikrobiologis.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik perekaman dan penyajian data hasil pengujian	Peserta didik mampu menerapkan teknik perekaman dan penyajian data hasil pengujian, serta pengkomunikasian hasil analisis data.

V.91. CAPAIAN PEMBELAJARAN KEHUTANAN

A. Rasional

Mata pelajaran Kehutanan merupakan sekumpulan unit kompetensi yang dipelajari pada bidang kehutanan yang harus dikuasai peserta didik agar dapat melakukan kegiatan pengelolaan hutan, mulai dari pengukuran dan pemetaan hutan, produksi hasil hutan, rehabilitasi dan reklamasi hutan, serta konservasi sumber daya hutan. Mata pelajaran ini disusun dengan mengacu pada Kepmenakertrans RI Nomor 205 Tahun 2013 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Kehutanan dan Penebangan Kayu Golongan Jasa Penunjang Kehutanan Bidang Kerja Pengendali Ekosistem Hutan, Kepmenakertrans RI Nomor 68 Tahun 2013 tentang Penetapan Rancangan SKKNI sektor Kehutanan Bidang Perencanaan, Pemanfaatan, Hasil Hutan, Rehabilitasi Hutan, Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam serta Administrasi Kehutanan Untuk Sumber Daya Manusia pada Organisasi Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) menjadi SKKNI, serta Kepmenakertrans RI Nomor 21 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Golongan Pokok Kehutanan dan Pemanenan Kayu dan Hasil Hutan Selain Kayu pada Jabatan Kerja Tenaga Teknis Pengelolaan Hutan Produk Lestari dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran Kehutanan memiliki peran penting untuk membentuk peserta didik agar menjadi tenaga teknis menengah kehutanan level II yang ditunjang dengan sertifikat kompetensi keahlian di bidang kehutanan sehingga nantinya para lulusan dapat turut berkontribusi dalam menjaga kelestarian hutan sebagai paru-paru dunia sebagai upaya mitigasi perubahan iklim, pemanasan global, dan pengurangan emisi sebesar 29% pada

tahun 2030. Dengan mempelajari mata pelajaran ini, peserta didik juga diharapkan dapat menjadi ujung tombak dalam perlindungan hak-hak negara atas hutan dan hasil hutan, serta untuk peningkatan nilai guna hutan secara berkelanjutan dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Mata pelajaran ini juga diharapkan dapat membekali peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Kehutanan berkontribusi dalam penguatan peserta didik untuk menjadi seorang rimbawan yang tidak hanya memiliki kemampuan teknis kehutanan, namun juga sikap mental yang terpuji, bertakwa pada Tuhan Yang Maha Esa, jujur, bertanggung jawab, tegas, bersahaja, senantiasa merasa cukup, mandiri, bernalar kritis, kreatif, mampu bekerja sama, memiliki sikap kepemimpinan, berbudaya lingkungan, bergotong royong, dan yang tidak kalah penting adalah memiliki daya juang dan kemampuan beradaptasi dan berkomunikasi, sebagai perwujudan dari profil pelajar Pancasila, sehingga nantinya mampu menjadi perpanjangan tangan negara yang memiliki integritas dan idealisme yang tinggi.

Pembelajaran mata pelajaran Kehutanan dilakukan dengan menginternalisasi pengetahuan, sikap, keterampilan, kompetensi, dan akumulasi pengalaman kerja dengan mengombinasikan kegiatan pembelajaran baik di sekolah maupun dunia usaha/dunia industri. Kegiatan pembelajaran menggunakan berbagai pola, strategi, pendekatan, dan model yang disesuaikan dengan karakteristik kompetensi yang akan dicapai dengan prinsip pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi

prakarsa, kreativitas dan kemandirian, sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik dan psikis peserta didik.

Pembelajaran mata pelajaran Kehutanan dapat dilakukan di beberapa lokasi, seperti di ruang kelas, laboratorium, arboretum, *workshop*, *teaching factory* maupun pembelajaran langsung di lapangan. Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), penemuan (*discovery learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry based learning*) atau model pembelajaran lain yang relevan, dan kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila. Model pembelajaran tersebut dapat disampaikan dengan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, observasi, peragaan (demonstrasi) atau metode lain yang dipilih berdasarkan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran.

B. Tujuan

Mata pelajaran Kehutanan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami inventarisasi sumber daya hutan;
2. memahami pengukuran dan pemetaan hutan;
3. memahami pembukaan wilayah hutan dan pemanenan hasil hutan;
4. memahami pengujian dan penatausahaan hasil hutan;
5. memahami produksi benih dan bibit tanaman hutan;
6. memahami teknik rehabilitasi dan reklamasi hutan;
7. memahami konservasi tanah dan air;
8. memahami pembinaan habitat dan populasi, serta peredaran tumbuhan dan satwa liar; dan
9. memahami penyelenggaraan wisata alam.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Kehutanan secara umum menyajikan pengetahuan (fakta, konsep, prosedur dan metakognitif), keterampilan, dan sikap yang disesuaikan dengan kebutuhan

dunia kerja di bidang kehutanan, perkembangan teknologi serta regulasi yang berlaku.

Penggunaan alat di bidang kehutanan memberikan pengaruh yang sangat besar pada kualitas hasil pekerjaan. Oleh karena itu, peserta didik diajarkan mengenai fungsi dan cara penggunaannya. Alat tersebut dapat berupa alat konvensional dan/atau alat digital sesuai dengan perkembangan teknologi yang pengoperasiannya membutuhkan kemampuan tersendiri. Beberapa alat kehutanan memiliki tingkat ketelitian yang sangat tinggi, seperti alat ukur pemetaan hutan, pengujian kayu, identifikasi flora dan fauna, dan alat ukur lainnya.

Mata pelajaran Kehutanan yang disampaikan kepada peserta didik diharapkan dapat membangun jiwa rimbawan yang meliputi rasa cinta terhadap hutan, mental yang kuat, keberanian, dan kemampuan untuk bekerja di dalam kawasan hutan maupun menghadapi kondisi ekstrem yang terdapat di lapangan. Materi yang disajikan dalam mata pelajaran Kehutanan diharapkan dapat membiasakan peserta didik untuk bekerja dengan teliti, taat asas dan prosedur, baik dalam penggunaan alat, melakukan pekerjaan, maupun mengambil keputusan untuk mengatasi permasalahan saat bekerja.

Berdasarkan capaian pada materi pembelajaran yang ada, *output* yang dihasilkan nantinya adalah lulusan yang mampu mengelola sumber daya hutan dan menciptakan lapangan kerja yang mendukung kebijakan pemerintah untuk memberdayakan pekerja/masyarakat di sekitar kawasan hutan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Kehutanan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Inventarisasi sumber daya hutan	Meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengolahan, dan penyajian data hasil inventarisasi sumber daya hutan.
Pengukuran dan pemetaan hutan	Meliputi pengukuran, pengolahan data, pemetaan dan Sistem Informasi Geografis (SIG) di bidang kehutanan.
Pembukaan wilayah hutan dan	Meliputi pembukaan wilayah hutan dan pemanenan hasil hutan.

Elemen	Deskripsi
pemanenan hasil hutan	
Pengujian dan penatausahaan hasil hutan	Meliputi pengujian hasil hutan kayu dan non kayu, dan penatausahaan hasil hutan kayu.
Produksi benih dan bibit tanaman hutan	Meliputi produksi benih dan bibit tanaman hutan, serta pengujian mutu benih dan bibit tanaman hutan.
Teknik rehabilitasi dan reklamasi hutan	Meliputi teknik rehabilitasi hutan dan lahan serta reklamasi hutan.
Konservasi tanah dan air	Meliputi permasalahan konservasi tanah dan air serta metode konservasi tanah dan air.
Pembinaan habitat dan populasi serta peredaran tumbuhan dan satwa liar	Meliputi pembinaan habitat dan populasi satwa liar serta peredaran tumbuhan dan satwa liar berdasarkan tujuan pemanfaatan dan status perlindungannya.
Wisata alam	Meliputi identifikasi atraksi dan daya dukung wisata alam, promosi wisata alam, dan pemanduan wisata alam di dalam kawasan hutan.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kompetensi (*hard skills* dan *soft skills*) di bidang kehutanan yang meliputi pengukuran dan pemetaan hutan, produksi hasil hutan, rehabilitasi dan reklamasi hutan, serta konservasi sumber daya hutan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Inventarisasi sumber daya hutan	Peserta didik mampu menerapkan inventarisasi sumber daya hutan mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengolahan, dan penyajian data hasil inventarisasi sumber daya hutan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengukuran dan pemetaan hutan	Peserta didik mampu menerapkan pengukuran, pengolahan data, pemetaan dan Sistem Informasi Geografis (SIG) di bidang kehutanan.
Pembukaan wilayah hutan dan pemanenan hasil hutan	Peserta didik mampu memahami pembukaan wilayah hutan dan pemanenan hasil hutan.
Pengujian dan penatausahaan hasil hutan	Peserta didik mampu menerapkan pengujian hasil hutan kayu dan non kayu dan penatausahaan hasil hutan kayu.
Produksi benih dan bibit tanaman hutan	Peserta didik mampu menerapkan produksi benih dan bibit tanaman hutan serta menerapkan pengujian mutu benih dan bibit tanaman hutan.
Teknik rehabilitasi dan reklamasi hutan	Peserta didik mampu memahami teknik rehabilitasi hutan dan lahan serta reklamasi hutan.
Konservasi tanah dan air	Peserta didik mampu memahami permasalahan konservasi tanah dan air serta menerapkan metode konservasi tanah dan air.
Pembinaan habitat dan populasi serta peredaran tumbuhan dan satwa liar	Peserta didik mampu menerapkan pembinaan habitat dan populasi satwa liar, serta memahami peredaran tumbuhan dan satwa liar berdasarkan tujuan pemanfaatan dan status perlindungannya.
Wisata alam	Peserta didik mampu menerapkan identifikasi atraksi dan daya dukung wisata alam, promosi wisata alam, dan pemanduan wisata alam di dalam kawasan hutan.

V.92. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIKA KAPAL PENANGKAP IKAN

A. Rasional

Mata pelajaran Teknika Kapal Penangkap Ikan merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan tentang teknika kapal penangkap ikan yang mengacu kepada Kepmenakertrans RI Nomor KEP. 213/MEN/XI/2005 tentang Penetapan SKKNI Sektor Perikanan Sub Sektor Teknika Perikanan Laut, yaitu kesatuan kegiatan yang meliputi salah satu atau keseluruhan cara mengoperasikan, menjaga, dan merawat mesin-mesin kapal penangkap ikan dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran ini berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang spesifik sesuai bidangnya. Mata pelajaran ini juga diharapkan dapat membekali peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Teknika Kapal Penangkap Ikan berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang teknika kapal penangkap ikan dan mengembangkan kapasitas peserta didik dalam bernalar kritis, mandiri, kreatif, dan adaptif. Kegiatan belajar mengajar mata pelajaran Teknika Kapal Penangkap Ikan lebih memfokuskan pada materi yang esensial dan pengembangan kompetensi peserta didik pada fase F.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat,

renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis projek (*project-based learning),* pembelajaran berbasis penemuan (*discovery-based learning*)*,* pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*)*,* pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*)*,* atau model lainnya serta metode yang relevan, dan kunjungan, serta praktik langsung di dunia kerja dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila. Selain itu, tahapan pembelajaran serta pendekatan, strategi, metode, dan model yang dipilih diharapkan juga dapat mengembangkan *soft skills* atau keterampilan nonteknis yang perlu dimiliki peserta didik untuk memasuki fase belajar berikutnya dan dunia kerja.

Mata pelajaran Teknika Kapal Penangkap Ikan berkontribusi dalam membentuk peserta didik untuk memiliki keahlian pada bidang teknika kapal penangkap ikan dan mengembangkan kapasitas peserta didik dalam bernalar kritis, mandiri, kreatif, dan adaptif. Melalui pembelajaran Teknika Kapal Penangkap Ikan, peserta didik akan mampu membangun dirinya memiliki kepribadian yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkebinekaan global, mandiri, berpikir kritis, dan bertanggung-jawab, peduli lingkungan, serta mampu membangun etos kerja tinggi, jiwa berwirausaha, maupun melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknika Kapal Penangkap Ikan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami motor diesel kapal penangkap ikan dan melakukan perawatan dan perbaikan motor diesel;
2. memahami pesawat bantu kapal penangkap ikan;
3. memahami teori listrik kapal dan mengoperasikan instalasi penerangan dan tenaga listrik kapal penangkap ikan;
4. memahami mesin pendingin dan cara pengoperasiannya;
5. memahami ilmu bahan, bahan bakar dan pelumas;
6. memahami sistem pengendalian dan otomatisasi;

7. memahami dinas jaga dan perawatan mesin;
8. memahami perawatan dan perbaikan mesin kapal penangkap ikan;
9. memahami bahan dan alat tangkap penangkap ikan;
10. memahami cara membandingkan gambar teknik; dan
11. memahami alat-alat keselamatan kerja dan perawatan peralatan kerja bengkel.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknika Kapal Penangkap Ikan berfokus pada kompetensi spesifik yang harus dimiliki oleh calon pelaut kapal penangkap ikan. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, K3 serta dasar-dasar kompetensi dalam menghadapi keadaan darurat di atas kapal. Peserta didik juga dikenalkan pada lapangan kerja, jabatan kerja di atas kapal yang dapat dimasuki setelah lulus, dan profil *entrepreneur* pada bidang teknika kapal penangkap ikan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknika Kapal Penangkap Ikan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Motor diesel kapal penangkap ikan	Meliputi pengoperasian tentang motor diesel, perawatan motor diesel dan perbaikan kerusakan motor bakar.
Pesawat bantu kapal penangkap ikan	Meliputi penjelasan tentang tipe konstruksi pompa di kapal, prinsip kerja dari pompa-pompa di kapal secara jelas dan sederhana, tipe dan konstruksi mesin kemudi di kapal, pengoperasian mesin kemudi sesuai POS, tipe dan konstruksi winch jangkar, dan pengoperasian *winch* jangkar sesuai POS.
Listrik kapal penangkap ikan	Meliputi perbandingan tentang teori listrik statis dan dinamis, arus searah (DC) dan arus bolak–balik (AC), rangkaian listrik arus searah dan

Elemen	Deskripsi
	paralel, perhitungan rangkaian listrik arus searah, paralel, dan campuran serta pengoperasian instalasi penerangan dan tenaga listrik.
Mesin pendingin	Meliputi penjelasan tentang komponen utama mesin pendingin, prinsip kerja mesin pendingin, perawatan mesin pendingin, bahan pendingin *(refrigerant)* dan minyak pelumas, kebocoran pada mesin pendingin, *defrost* pada mesin pendingin, peralatan pekerjaan *swaging, flaring, cutting, bending*, penyambungan pipa menggunakan las, dan pengoperasian mesin pendingin.
Ilmu bahan, bahan bakar dan pelumas	Meliputi perbandingan tentang bahan teknik, karakteristik bahan teknik, serta karakteristik bahan bakar dan minyak pelumas.
Sistem pengendalian dan otomatisasi	Meliputi penjelasan tentang prinsip pengukuran dan pengaturan, sistem kontrol, sistem kontrol pneumatik, sistem kontrol elektrik, sistem kontrol hidrolik, dan peralatan otomatis pada *main switch board* di kapal.
Dinas jaga	Meliputi pembagian tentang tugas jaga mesin, perawatan, dan perbaikan mesin.
Perawatan dan perbaikan mesin kapal penangkap ikan	Meliputi pelaksanaan tentang prosedur perawatan dan perbaikan permesinan kapal perikanan, serta perawatan macam–macam *body* konstruksi kapal dan menunjukkan setiap tahapan *dock order.*

Elemen	Deskripsi
Bahan dan alat tangkap penangkap ikan	Meliputi pembuatan tentang jaring, perhitungan *cutting rate, splicing* tali dan *wire,* dan menentukan metode perawatan dan perbaikan alat penangkap ikan.
Menggambar teknik	Meliputi perbandingan tentang fungsi dan sifat gambar, alat–alat gambar, proyeksi, macam-macam garis, serta cara memberi ukuran.
Kerja bengkel	Meliputi penerapan tentang alat–alat keselamatan kerja, penggunaan peralatan kerja bengkel, penggunaan mesin perkakas, dan perawatan peralatan kerja bengkel.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mendapatkan penguatan dalam mengoperasikan dan merawat permesinan, baik *main engine* maupun *auxiliary engine* yang harus dimiliki keahliannya oleh seorang operator mesin kapal penangkap ikan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Motor diesel kapal penangkap ikan	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian, perawatan, dan perbaikan kerusakan motor bakar.
Pesawat bantu kapal penangkap ikan	Peserta didik mampu memahami konstruksi pompa di kapal, prinsip kerja dari pompa-pompa di kapal secara jelas dan sederhana, tipe dan konstruksi mesin kemudi di kapal, serta menerapkan pengoperasian mesin kemudi, tipe konstruksi *winch* jangkar, *winch* jangkar sesuai POS.
Listrik kapal penangkap ikan	Peserta didik mampu memahami teori listrik statis, arus searah (DC) dan arus bolak–balik (AC) sumber

Elemen	Capaian Pembelajaran
	listriknya, rangkaian listrik arus searah, dan menerapkan perhitungan rangkaian listrik arus searah.
Mesin pendingin	Peserta didik mampu memahami komponen utama mesin pendingin, prinsip kerja mesin pendingin, perawatan mesin pendingin, bahan pendingin *(refrigerant)* dan minyak pelumas, kebocoran pada mesin pendingin, *defrost* pada mesin pendingin, peralatan pekerjaan *swaging, flaring, cutting, bending*, penyambungan pipa menggunakan las dan menerapkan mesin pendingin.
Ilmu bahan, bahan bakar dan pelumas	Peserta didik mampu memahami logam dan non logam, proses pembuatan logam, karakteristik logam, bahan bakar dan minyak pelumas.
Sistem pengendalian dan otomatisasi	Peserta didik mampu memahami prinsip pengukuran dan pengaturan, sistem kontrol, sistem kontrol pneumatik, sistem kontrol elektrik, sistem kontrol hidrolik, dan peralatan otomatis pada *main switch board* di kapal.
Dinas jaga	Peserta didik mampu memahami tentang tugas jaga mesin, perawatan, dan perbaikan mesin.
Perawatan dan perbaikan mesin kapal penangkap ikan	Peserta didik mampu menerapkan prosedur perawatan dan perbaikan permesinan kapal perikanan, perawatan macam–macam *body* konstruksi kapal dan menerapkan setiap tahapan *dock order.*

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bahan dan alat tangkap penangkap ikan	Peserta didik mampu menerapkan jaring, perhitungan *cutting rate, splicing* tali dan *wire,* dan menentukan metode perawatan dan perbaikan alat penangkap ikan.
Menggambar teknik	Peserta didik mampu memahami tentang fungsi dan sifat gambar, dan menerapkan alat-alat gambar, proyeksi, macam-macam garis, serta cara memberi ukuran.
Kerja bengkel	Peserta didik mampu menerapkan tentang alat–alat keselamatan kerja, penggunaan peralatan kerja bengkel, penggunaan mesin perkakas, dan perawatan peralatan kerja bengkel.

V.93. CAPAIAN PEMBELAJARAN NAUTIKA KAPAL PENANGKAP IKAN

A. Rasional

Mata pelajaran Nautika Kapal Penangkap Ikan merupakan mata pelajaran lanjutan dari fase E sebagai upaya pemenuhan standar dunia industri, dunia usaha, dan dunia kerja bidang pelayaran kapal penangkap ikan, baik nasional maupun internasional. Ketercapaian kompetensi pengetahuan dan keterampilan tentang merencanakan pelayaran, menggunakan peralatan navigasi, mengolah gerak kapal, merakit alat tangkap merujuk pada Kepmenakertrans RI Nomor 213 tahun 2005 tentang Penetapan SKKNI Sektor Perikanan Sub Sektor Teknika Perikanan Laut pada KKNI Level 2 tahun 2017 dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI, Peraturan Menteri Kelautan Perikanan Nomor 33 Tahun 2021 tentang *Log Book* Penangkapan Ikan, Pemantauan di Atas Kapal Penangkap Ikan dan Kapal Pengangkut Ikan, Inspeksi, Pengujian, Penandaan Kapal Perikanan, dan Tata Kelola Pengawakan Kapal Perikanan, serta *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Fishing Vessel Personnel* (STCW-F) 1995 yang dibuktikan dengan kepemilikan Sertifikat

Ahli Nautika Kapal Penangkap Ikan Tingkat II (ANKAPIN II) dan sertifikat keterampilan pendukung lainnya yang akan digunakan sebagai persyaratan dalam jenjang jabatan menjadi perwira atau nahkoda di kapal penangkap ikan pada kapal ukuran lebih dari 12 meter sampai dengan 24 meter.

Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Nautika Kapal Penangkapan Ikan disajikan dengan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari peserta didik untuk meningkatkan *soft skills* dan *hard skills.* Model-model yang digunakan antara lain, model pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), *discovery-based learning,* pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), atau *inquiry-based learning,* serta berbagai model atau metode pembelajaran lain yang relevan.

Mata pelajaran Nautika Kapal Penangkap Ikan berperan dalam membangun kompetensi peserta didik pada bidang nautika kapal penangkap ikan, membekali peserta didik dalam bernalar kritis, mandiri, kreatif, dan adaptif. Peserta didik selanjutnya diharapkan mampu meningkatkan keimanan dan ketakwaan dengan mengakui kebesaran Tuhan yang menciptakan bumi, laut dan seisinya, serta makhluk hidup yang tumbuh dan berkembang di laut sehingga akan menumbuhkan rasa ingin tahu, jujur, disiplin, bertanggung jawab, kritis, dan peduli lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Nautika Kapal Penangkap Ikan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami perencanaan pelayaran;
2. memahami ilmu pelayaran datar;
3. memahami navigasi radar dan elektronik;
4. memahami dinas jaga/Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut (P2TL);
5. memahami penggunaan kompas magnet dan *gyro*;
6. memahami pelaksanaan olah gerak dan pengendalian kapal perikanan;
7. memahami pelaksanaan komunikasi;
8. memahami meteorologi dan oseanografi;
9. memahami manajemen kapal perikanan; dan
10. memahami bahan dan alat tangkap.

C. Karakteristik

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Nautika Kapal Penangkap Ikan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Perencanaan Pelayaran	Meliputi penerapan macam-macam peta laut dan buku publikasi navigasi, pembacaan tanda-tanda, simbol-simbol, keterangan-keterangan di peta laut untuk keselamatan dalam merencanakan pelayaran dan melaporkan buku harian kapal (*log book*).
Ilmu pelayaran datar	Meliputi pembuatan rute pelayaran, penentuan posisi kapal, membaring benda darat, angkasa, menggunakan daftar ilmu pelayaran, dan almanak nautika.
Navigasi radar dan elektronik	Meliputi pengoperasian radar dan berbagai peralatan navigasi elektronik yang ada di kapal penangkap ikan, antara lain *Radio Direction Finder* (RDF), *fish finder*, sonar, *Global Positioning System* (GPS), *Very High Frequency* (VHF), *Single Side Band*

Elemen	Deskripsi
	(SSB), *Vessel Monitoring Aid* (VMA), *Vessel Monitoring System* (VMS), *International Maritime Satellite Organization* (inmarsat), *Automatic Identification System* (AIS).
Dinas jaga/P2TL	Meliputi prosedur dinas jaga dan penerapan Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut (P2TL), menerapkan penggunaan penerangan-penerangan di kapal dan sosok-sosok benda.
Kompas magnet dan kompas *gyro*	Meliputi pengoperasian dan perawatan kompas magnet dan kompas *gyro* serta pembuatan daftar deviasi untuk menentukan haluan kapal.
Olah gerak dan pengendalian kapal perikanan	Meliputi penentuan faktor-faktor yang mempengaruhi olah gerak kapal, pelaksanaan olah gerak, dan pengendalian kapal dalam semua kondisi termasuk pada saat *setting* dan *hauling* dengan menggunakan berbagai alat penangkap ikan.
Komunikasi	Meliputi pelaksanaan komunikasi dengan huruf/angka, isyarat morse, radio komunikasi, dan jenis berita bahaya, serta sistem *GMDSS* sesuai standar IMO.
Meteorologi dan oseanografi	Meliputi penerapan, pembacaan, dan pelaporan kondisi cuaca, iklim, dan perairan, serta penggunaan peralatan meteorologi pada kegiatan operasi penangkapan ikan.
Manajemen kapal perikanan	Meliputi penerapan prinsip-prinsip dasar manajemen mencakup struktur organisasi, pembagian tugas di kapal, penentuan daerah penangkapan, penanganan, pemasaran, dan

Elemen	Deskripsi
	pelaporan kegiatan penangkapan ikan, serta *docking.*
Bahan dan alat tangkap	Meliputi pemilihan bahan, sistem penomoran benang, pembuatan, pengoperasian, perawatan, dan perbaikan alat penangkap ikan.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami perencanaan pelayaran, ilmu pelayaran datar, navigasi radar dan elektronik, dinas jaga/P2TL, kompas magnet dan kompas *gyro*, olah gerak dan pengendalian kapal perikanan, meteorologi dan oseanografi, manajemen kapal perikanan, bahan dan alat tangkap. Peserta didik juga memahami pelaksanaan komunikasi pada lingkup Nautika Kapal Penangkap Ikan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perencanaan pelayaran	Peserta didik mampu menerapkan perencanaan pelayaran dengan memahami macam-macam peta laut dan buku publikasi navigasi, membaca tanda-tanda, simbol-simbol, keterangan-keterangan di peta laut, sistem pelampung dan perambuan, serta menerapkan pelaporan buku harian kapal (*log book*).
Ilmu pelayaran datar	Peserta didik mampu menerapkan penentuan bentuk, ukuran, koordinat, dan arah di bumi, penghitungan haluan dan jauh, variasi, deviasi, sembir, rimban, dan haluan di atas arus, menerapkan pembuatan rute pelayaran, penentuan posisi kapal dengan berbagai baringan benda darat, benda angkasa, menerapkan penggunaan sextant, daftar ilmu

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pelayaran, dan buku almanak nautika, serta navigasi elektronik.
Navigasi radar dan elektronik	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian radar dan berbagai peralatan navigasi elektronik yang ada di kapal penangkap ikan, antara lain *Radio Direction Finder* (RDF), *fish finder,* sonar*, Global Positioning System* (GPS), *Very High Frequency* (VHF), *Single Side Band* (SSB), *Vessel Monitoring Aid* (VMA), *Vessel Monitoring System* (VMS), *International Maritime Satellite Organization* (INMARSAT), dan *Automatic Identification System* (AIS).
Dinas jaga/P2TL	Peserta didik mampu menerapkan prosedur dinas jaga dan Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut (P2TL), penggunaan penerangan-penerangan di kapal dan sosok-sosok benda.
Kompas magnet dan kompas *gyro*	Peserta didik mampu menerapkan pembacaan arah mata angin, pengoperasian serta perawatan kompas magnet dan kompas *gyro*, pembuatan daftar deviasi untuk menentukan haluan kapal.
Olah gerak dan pengendalian kapal perikanan	Peserta didik mampu menerapkan pengidentifikasian faktor-faktor yang mempengaruhi olah gerak kapal, pengemudian kapal, sandar dan lepas dermaga, olah gerak di perairan sempit dan dangkal, berlabuh jangkar, dan menerapkan olah gerak kapal pada saat *setting* dan *hauling* dengan menggunakan berbagai alat penangkap ikan, serta menerapkan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pertolongan terhadap orang yang terjatuh di laut dalam semua kondisi.
Komunikasi	Peserta didik mampu menerapkan komunikasi dengan huruf/angka, bendera semboyan internasional, isyarat morse lengan, cahaya, *semaphore,* bunyi, radio telefoni dan telegrafi serta menerapkan penerimaan dan pengiriman jenis berita bahaya, serta menggunakan sistem GMDSS sesuai standar IMO.
Meteorologi dan oseanografi	Peserta didik mampu menerapkan pembacaan dan pelaporan kondisi cuaca, iklim, dan perairan pada kegiatan operasi penangkapan ikan.
Manajemen kapal perikanan	Peserta didik mampu menerapkan manajemen kapal penangkap ikan yang mencakup struktur organisasi, pembagian tugas di kapal, penentuan daerah penangkapan, penanganan, pemasaran, dan pelaporan kegiatan penangkapan ikan, serta *docking*.
Bahan dan alat tangkap	Peserta didik mampu menerapkan penentuan jenis dan sifat bahan, penomoran benang, menghitung *hanging ratio, shortening*, daya apung, dan daya tenggelam, serta menerapkan pembuatan, pengoperasian, perawatan, dan perbaikan alat penangkap ikan yang terbuat dari bahan jaring, tali, dan pancing.

V.94. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIKA KAPAL NIAGA

A. Rasional

Mata pelajaran Teknika Kapal Niaga berfungsi meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas dan kompetitif di bidang

pelayaran untuk membekali peserta didik dalam pemenuhan standar dunia industri, dunia usaha, dan dunia kerja nasional maupun internasional sesuai ketentuan *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping (STCW)* 1978 Amandemen 2010 dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pembelajaran pada mata pelajaran Teknika Kapal Niaga dilakukan dengan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari peserta didik untuk meningkatkan *soft skills* dan *hard skills.* Model-model yang digunakan, antara lain model pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis penyingkapan (*discovery-based learning),* pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), atau pembelajaran berbasis penemuan (*inquiry-based learning),* serta berbagai model dan metode pembelajaran lainnya yang relevan.

Mata pelajaran Teknika Kapal Niaga berkontribusi dalam membekali peserta didik menjadi ahli pada bidang teknika kapal niaga yang bernalar kritis, mandiri, kreatif, adaptif, dan beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan bumi dan seisinya sehingga akan menumbuhkan rasa ingin tahu, jujur, bertanggung jawab, dan peduli pada lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknika Kapal Niaga bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami dinas jaga mesin *(engineering watch)* kapal niaga;
2. memahami pengoperasian mesin penggerak utama *(main*

propulsion engine) kapal niaga;

3. memahami pengoperasian permesinan bantu *(auxiliary machinery)* kapal niaga;
4. memahami pengoperasian sistem kelistrikan *(marine electrical system)* kapal niaga;
5. memahami rangkaian elektronika *(electronics)* kapal niaga;
6. memahami pengoperasian sistem kontrol *(control system)* mesin kapal niaga;
7. memahami ilmu bahan *(fabrication and repair materials)* yang digunakan dalam kapal niaga;
8. memahami menggambar desain permesinan kapal niaga *(marine engineering drawing and design)* kapal niaga;
9. memahami pelaksanaan perawatan dan perbaikan permesinan kapal niaga *(maintenance and repair)* kapal niaga;
10. memahami pengoperasian peralatan kerja manual dan bertenaga *(use of hand maintenance tools)* kapal niaga;
11. memahami penentuan sistem perawatan permesinan *(marine engineering maintenance system)* kapal niaga; dan
12. memahami kepemimpinan, etos kerja, dan keterampilan kerja sama tim *(leadership and teamworking skills)* kapal niaga.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknika Kapal Niaga membekali peserta didik dengan pengetahuan dan keterampilan yang berkaitan dengan penguatan karakteristik pelaut dalam mengoperasikan permesinan kapal, sistem kelistrikan, elektronika, sistem kontrol, melaksanakan perawatan dan perbaikan kapal, serta pengendalian operasi kapal, dan penanganan personil di kapal niaga pada tingkat operasional.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknika Kapal Niaga adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Dinas jaga mesin (*engineering watch)*	Meliputi penerapan prosedur dalam jaga laut, jaga pelabuhan, jaga berlabuh jangkar, antara lain serah

Elemen	Deskripsi
	terima jam jaga, tugas rutin selama jaga, pengisian *log book*, tugas yang terkait dengan serah terima jaga sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan *STCW* 1978 Amandemen 2010.
Mesin penggerak utama (*main propulsion engine*)	Meliputi pengoperasian mesin penggerak utama kapal yang terdiri dari fungsi dan cara kerja mesin diesel dan turbin uap, antara lain sistem pendingin, pelumas, bahan bakar, perhitungan sederhana motor diesel keterkaitannya dengan pesawat bantu, jenis-jenis turbin uap, proses perubahan tenaga uap menjadi tenaga kecepatan, segitiga kecepatan, dan perhitungan daya guna turbin uap.
Permesinan bantu (*auxiliary machinery*)	Meliputi pengoperasian permesinan bantu di kapal, antara lain generator diesel, pompa-pompa, kompresor udara, *purifier dan clarifier, oily water separator (OWS)*, alat penghantar panas *(heat exchanger)*, *fresh water generator*, *incinerator, sewage plant*, mesin jangkar dan penggulung tros, mesin kemudi, mesin pendingin, penataan pipa, dan perhitungan sederhana pompa-pompa.
Sistem kelistrikan kapal (*marine electrical system*)	Meliputi pengoperasian sistem kelistrikan kapal, antara lain perawatan sistem kelistrikan, rangkaian listrik, alat ukur, prinsip dasar kelistrikan generator *alternating current (AC)* dan*direct current (DC)*.
Elektronika (*electronics)*	Meliputi penerapan sistem elektronik di kapal, antara lain dasar-dasar

Elemen	Deskripsi
	elektronika, penghantar arus listrik, jenis-jenis dioda, transistor, kapasitor, induktor, *penerima sinyal (receiver), penguat dan relay.*
Sistem kontrol (*control system*)	Meliputi pengoperasian sistem kontrol di kapal, antara lain alat pengukuran sistem kontrol, instrumen panel kontrol, dan sistem kontrol pada permesinan kapal.
Ilmu bahan (*fabrication and repair materials*)	Meliputi pemahaman jenis dan sifat bahan material yang digunakan di kapal, antara lain dasar metalurgi, bahan *nonmetallic*, jenis-jenis baja, *heat treatment,* bahan pengasah, dan bahan pelumas.
Menggambar desain permesinan (*marine engineering drawing and design*)	Meliputi pembuatan dan membaca desain gambar komponen permesinan kapal, antara lain tipe gambar, garis kerja dan ukuran, proyeksi aksonometri, proyeksi ortogonal, gambar potongan, dan gambar kerja.
Perawatan dan perbaikan permesinan kapal (*maintenance and repair*)	Meliputi pelaksanaan perawatan dan perbaikan permesinan kapal, antara lain *troubleshooting,* alat ukur, perbaikan darurat/sementara, jadwal perawatan dan perbaikan sesuai dengan *planning maintenance system (PMS).*
Penggunaan peralatan kerja manual dan bertenaga (*use of hand and power tools*)	Meliputi pengoperasian peralatan kerja manual dan otomatis serta peralatan bertenaga, antara lain perkakas tangan, alat ukur, jenis-jenis las, dan mesin perkakas.
Sistem perawatan permesinan kapal	Meliputi penerapan penentuan jenis kegiatan pada sistem perawatan

Elemen	Deskripsi
(marine engineering maintenance system)	permesinan kapal, prosedur perencanaan, penjadwalan, pelaksanaan perawatan, administrasi perawatan, dan pemakaian suku cadang sesuai standar manajemen keselamatan internasional.
Kepemimpinan, etos kerja dan keterampilan kerja sama tim (*leadership and teamworking skills*)	Meliputi penerapan kepemimpinan, etos kerja, dan keterampilan kerja sama tim di kapal, antara lain latihan orang jatuh ke laut, latihan orang meninggalkan kapal, latihan kebakaran di kamar mesin sesuai dengan *International Safety Management Code (ISM Code).*

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami dinas jaga mesin; mesin penggerak utama, permesinan bantu, sistem kelistrikan kapal, elektronika, sistem kontrol, ilmu bahan; menggambar desain permesinan, perawatan dan perbaikan permesinan kapal, penggunaan peralatan kerja manual dan bertenaga, sistem perawatan permesinan kapal, kepemimpinan, etos kerja, dan keterampilan kerja sama tim sehingga siap memasuki dunia kerja baik sebagai tenaga kerja yang produktif, mengembangkan dirinya untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi dan mampu menciptakan lapangan kerja.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Dinas jaga mesin (*engineering watch)*	Peserta didik mampu menerapkan prosedur dalam jaga laut, jaga pelabuhan, dan jaga berlabuh jangkar mulai dari serah terima jam jaga, tugas rutin selama jaga, pengisian *log book*, serta tugas yang terkait dengan serah terima jaga sesuai dengan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	peraturan perundang-undangan yang berlaku dan *STCW* 1978 Amandemen 2010.
Mesin penggerak utama (*main propulsion engine*)	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian mesin penggerak utama kapal dengan memahami fungsi dan cara kerja mesin diesel serta turbin uap. Dalam mendukung pekerjaan terkait mesin diesel dan turbin uap, peserta didik mampu memahami sistem pendingin, pelumas, bahan bakar, perhitungan sederhana motor diesel dan keterkaitannya dengan pesawat bantu, jenis-jenis turbin uap, proses perubahan tenaga uap menjadi tenaga kecepatan, segitiga kecepatan, dan perhitungan daya guna turbin uap.
Permesinan bantu (*auxiliary machinery*)	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian permesinan bantu di kapal dan perhitungan sederhana pompa-pompa.
Sistem kelistrikan kapal (*marine electrical system*)	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian sistem kelistrikan kapal, antara lain perawatan sistem kelistrikan, rangkaian listrik, alat ukur, prinsip dasar kelistrikan generator *alternating current (AC) dan direct current (DC)*.
Elektronika (*electronics)*	Peserta didik mampu menerapkan sistem elektronik di kapal, antara lain dasar-dasar elektronika, penghantar arus listrik, jenis-jenis dioda, transistor, kapasitor, induktor, penerima sinyal (*receiver)*, penguat, dan *relay*.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sistem kontrol (*control system*)	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian sistem kontrol di kapal, antara lain alat pengukuran sistem kontrol, instrumen panel kontrol, dan sistem kontrol pada permesinan kapal.
Ilmu bahan (*fabrication and repair materials*)	Peserta didik mampu memahami jenis dan sifat bahan material yang digunakan di kapal, antara lain dasar metalurgi, bahan *nonmetallic*, jenis-jenis baja, *heat treatment,* bahan pengasah, dan bahan pelumas.
Menggambar desain permesinan (*marine engineering drawing and design*)	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan dan membaca desain gambar komponen permesinan kapal, antara lain tipe gambar, garis kerja dan ukuran, proyeksi aksonometri, proyeksi ortogonal, gambar potongan, dan gambar kerja.
Perawatan dan perbaikan permesinan kapal (*maintenance and repair*)	Peserta didik mampu menerapkan pelaksanaan perawatan dan perbaikan permesinan kapal, antara lain *troubleshooting,* alat ukur, perbaikan darurat/sementara, jadwal perawatan, dan perbaikan sesuai dengan *planning maintenance system (PMS).*
Penggunaan peralatan kerja manual dan bertenaga (*use of hand and power tools*)	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian peralatan kerja manual dan otomatis serta peralatan bertenaga, antara lain perkakas tangan, alat ukur, jenis-jenis las, dan mesin perkakas.
Sistem perawatan permesinan kapal *(marine engineering maintenance system)*	Peserta didik mampu menerapkan penentuan jenis kegiatan pada sistem perawatan permesinan kapal, prosedur perencanaan, penjadwalan, pelaksanaan perawatan, administrasi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	perawatan, dan pemakaian suku cadang sesuai standar manajemen keselamatan internasional.
Kepemimpinan, etos kerja, dan keterampilan kerja sama tim (*leadership and teamworking skills*)	Peserta didik mampu menerapkan kepemimpinan, etos kerja, dan keterampilan kerja sama tim di kapal.

V.95. CAPAIAN PEMBELAJARAN NAUTIKA KAPAL NIAGA

A. Rasional

Mata pelajaran Nautika Kapal Niaga berfungsi meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas dan kompetitif di bidang pelayaran untuk membekali peserta didik dalam pemenuhan standar dunia industri, dunia usaha, dan dunia kerja nasional maupun internasional sesuai ketentuan *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping (STCW)* 1978 Amandemen 2010 dan SKKNI bidang Nautika Kapal Niaga dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pembelajaran pada mata pelajaran Nautika Kapal Niaga dilakukan dengan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari peserta didik untuk meningkatkan *soft skills* dan *hard skills.* Model-model yang digunakan, antara lain model pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*),

pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis penemuan (*discovery-based learning*), pembelajaran berbasis penemuan (*inquiry-based learning*), serta berbagai model atau metode seperti simulasi, demonstrasi, atau metode pembelajaran lainnya yang relevan.

Mata pelajaran Nautika Kapal Niaga berkontribusi dalam membekali peserta didik menjadi kompeten pada bidang nautika kapal niaga yang bernalar kritis, mandiri, kreatif, adaptif, dan beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan bumi dan seisinya sehingga akan menumbuhkan rasa ingin tahu, jujur, bertanggung jawab, dan peduli pada lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Nautika Kapal Niaga bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami ilmu pelayaran datar (*terrestrial navigation*) pada kapal niaga;
2. memahami sistem navigasi elektronik (*electronic navigation system*) pada kapal niaga;
3. memahami sistem kemudi dan kompas (*compasses and steering system*) pada kapal niaga;
4. memahami meteorologi (*meteorology*) dalam pelayaran kapal niaga;
5. memahami peraturan pencegahan tubrukan di laut (P2TL) dan dinas jaga kapal niaga (*collisions regulation and watchkeeping for officer*);
6. memahami olah gerak dan pengendalian kapal niaga (*ship manoeuvring and handling*);
7. memahami komunikasi dan isyarat visual pelayaran (*visual sign and communication*) pada kapal niaga;
8. memahami penanganan dan pengaturan muatan (*cargo handling and stowage include cargo space inspection and reporting*) pada kapal niaga;
9. memahami perlengkapan kapal (*deck and machinery equipment*) pada kapal niaga;
10. memahami kecakapan bahari (*seaman ship*) pada kapal niaga;

11. memahami pelayaran astronomi (*celestial navigation*) pada kapal niaga;
12. memahami permesinan kapal niaga (*ship machinery*); dan
13. memahami kepemimpinan, etos kerja, dan keterampilan kerja sama tim (*leadership and teamworking skill*) pada kapal niaga.

C. Karakteristik

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Nautika Kapal Niaga adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Ilmu pelayaran datar (*terrestrial navigation*)	Meliputi penerapan cara menentukan posisi kapal dengan benda-benda di darat meliputi proyeksi bumi, peta, sistem pelampungan, buku publikasi nautika, dan buku harian kapal.
Sistem navigasi elektronik (*electronic navigation system*)	Meliputi pengoperasian navigasi elektronik untuk menentukan posisi kapal dengan menggunakan *GPS, ECDIS, Navtex, AIS, RADAR, Echo-sounders*, dan *ARPA*.
Sistem kemudi dan kompas (*compasses and steering system*)	Meliputi pengoperasian sistem kemudi dan kompas di kapal berupa sistem pedoman magnet, kesalahan pedoman magnet, variasi, cara menimbal magnet, kompas magnet, *compass gyro*, koreksi kompas, *azimuth*, kemudi manual, kemudi otomatis, kemudi darurat, dan respon kemudi.
Meteorologi (*meteorology*)	Meliputi penerapan instrumen meteorologi sebagai sumber data kapal dalam pelayaran berupa susunan atmosfer bumi, jenis-jenis awan, proses pembentukan *front*, tekanan udara/angin, kelembaban udara, arus, perkiraan cuaca di laut, dan penggunaan skala *beaufort.*

Elemen	Deskripsi
Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut (P2TL) dan dinas jaga (*collisions regulation and watchkeeping for officer*)	Meliputi penerapan peraturan internasional tentang pencegahan tubrukan di laut (*International Regulations for Preventing Collisions at Sea*) 1972 dan prosedur dinas jaga di pelabuhan, di laut, berlabuh jangkar, dan petunjuk pengoperasian kapal.
Olah gerak dan pengendalian kapal (*ship maneuvering and handling*)	Meliputi penerapan tata cara olah gerak kapal dan pengendalian kapal, baik dalam keadaan berlayar di laut, di alur pelayaran sempit, di perairan dangkal, saat berlabuh jangkar, bersandar di dermaga, tender, olah gerak menolong korban di laut untuk mencapai tujuan dengan *safety* dan *secure.*
Komunikasi dan isyarat visual pelayaran (*visual sign and communication*)	Meliputi penerapan prosedur komunikasi antar kapal, antara kapal dengan pelabuhan, antara kapal dengan stasiun radio pantai, komunikasi marabahaya dan isyarat visual pelayaran sesuai dengan ANNEX IV Colreg 1972 berupa isyarat bendera, isyarat cahaya, dan isyarat bunyi.
Penanganan dan pengaturan muatan (*cargo handling and stowage include cargo space inspection and reporting*)	Meliputi penerapan prinsip-prinsip penanganan, pengaturan, perencanaan, perawatan muatan berupa pemadatan muatan, *full and down,* dan administrasi dokumen-dokumen muatan.
Perlengkapan kapal (*deck and machinery equipment*)	Meliputi penggunaan peralatan kerja, penunjang perawatan, pemeliharaan alat-alat yang ada di atas kapal, khususnya peralatan kerja untuk *deck*

Elemen	Deskripsi
	berupa perlengkapan blok dan takal (jangkar, *windlass, mooring, arrangement, bolder*), penataan kemudi, alat-alat penolong, alat-alat semboyan, alat pencegah pencemaran di laut, dan SOPEP (*Shipboard Oil Pollution Emergency Plan*).
Kecakapan bahari (*seaman ship*)	Meliputi penggunaan berbagai jenis tali yang digunakan di atas kapal untuk membuat *lashing wire*, merawat tali tambat, dan peralatan bongkar muat.
Pelayaran astronomi (*celestial navigation*)	Meliputi penerapan penentuan posisi kapal dengan menggunakan benda angkasa berupa sistem tata surya, sistem bola angkasa, almanak nautika, *sextant*, titik lintang polaris, lintang tengah hari, dan perhitungan posisi kapal.
Permesinan kapal (*ship machinery*)	Meliputi pemahaman klasifikasi mesin kapal, pengoperasian mesin utama, mesin bantu, sistem perpipaan, dan mesin pompa di kapal niaga.
Kepemimpinan, etos kerja dan keterampilan kerja sama tim (*leadership and team working skill*)	Meliputi penerapan *management crew* di atas kapal dan pelaksanaan *training,* antara lain latihan orang jatuh ke laut, latihan orang meninggalkan kapal, dan latihan kebakaran sesuai dengan *International Safety Management Code (ISM Code).*

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami ilmu pelayaran datar; sistem navigasi elektronik; sistem kemudi dan kompas; meteorologi; Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut (P2TL) dan dinas jaga; olah gerak dan pengendalian kapal;

komunikasi dan isyarat visual pelayaran; penanganan dan pengaturan muatan; perlengkapan kapal; kecakapan bahari; pelayaran astronomi, pemesinan kapal; serta kepemimpinan, etos kerja, dan keterampilan kerja sama tim sehingga siap memasuki dunia kerja baik sebagai tenaga kerja yang produktif, mengembangkan dirinya untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi dan mampu menciptakan lapangan kerja.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Ilmu pelayaran datar (*terrestrial navigation*)	Peserta didik mampu menerapkan cara menentukan posisi kapal dengan benda-benda di darat yang meliputi proyeksi bumi, peta, sistem pelampungan, buku publikasi nautika, dan buku harian kapal.
Sistem navigasi elektronik (*electronic navigation system*)	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian navigasi elektronik untuk menentukan posisi kapal dengan menggunakan *GPS, ECDIS, Navtex, AIS, RADAR, Echo-sounders*, dan *ARPA.*
Sistem kemudi dan kompas (*compasses and steering system*)	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian sistem kemudi dan kompas di kapal berupa sistem pedoman magnet, kesalahan pedoman magnet, variasi, cara menimbal magnet, kompas magnet, *compass gyro*, koreksi kompas, *azimuth*, kemudi manual, kemudi otomatis, kemudi darurat, dan respon kemudi.
Meteorologi (*meteorology*)	Peserta didik mampu menerapkan instrumen meteorologi sebagai sumber data kapal dalam pelayaran berupa susunan atmosfer bumi, jenis-jenis awan, proses pembentukan *front*, tekanan udara/angin, kelembaban

Elemen	Capaian Pembelajaran
	udara, arus, perkiraan cuaca di laut, dan penggunaan skala *beaufort.*
Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut (P2TL) dan dinas jaga (*collisions regulation and watchkeeping for officer*)	Peserta didik mampu menerapkan peraturan internasional tentang pencegahan tubrukan di laut (*International Regulations for Preventing Collisions at Sea*) 1972 dan prosedur dinas jaga di pelabuhan, di laut, berlabuh jangkar, dan petunjuk pengoperasian kapal.
Olah gerak dan pengendalian kapal (*ship maneuvering and handling*)	Peserta didik mampu menerapkan tata cara olah gerak kapal dan pengendalian kapal, baik dalam keadaan berlayar di laut, di alur pelayaran sempit, di perairan dangkal, saat berlabuh jangkar, bersandar di dermaga, tender, olah gerak menolong korban di laut untuk mencapai tujuan dengan *safety* dan *secure*.
Komunikasi dan isyarat visual pelayaran (*visual sign and communication*)	Peserta didik mampu menerapkan prosedur komunikasi antar kapal, antara kapal dengan pelabuhan, antara kapal dengan stasiun radio pantai, komunikasi marabahaya, dan isyarat visual pelayaran sesuai dengan *ANNEX IV Colreg* 1972 berupa isyarat bendera, isyarat cahaya, dan isyarat bunyi.
Penanganan dan pengaturan muatan (*cargo handling and stowage include cargo space inspection and reporting*)	Peserta didik mampu menerapkan prinsip-prinsip penanganan, pengaturan, perencanaan, dan perawatan muatan berupa pemadatan muatan, *full and down*, dan administrasi dokumen-dokumen muatan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perlengkapan kapal (*deck and machinery equipment*)	Peserta didik mampu menerapkan peralatan kerja, penunjang perawatan, dan pemeliharaan alat-alat yang berada di atas kapa,l khususnya peralatan kerja untuk *deck* berupa perlengkapan blok dan takal (jangkar, *windlass, mooring, arrangement, bolder*), penataan kemudi, alat-alat penolong, alat-alat semboyan, alat pencegah pencemaran di laut, dan SOPEP (*Shipboard Oil Pollution Emergency Plan*).
Kecakapan bahari (*seaman ship*)	Peserta didik mampu menerapkan berbagai jenis tali yang digunakan di atas kapal untuk membuat *lashing wire*, merawat tali tambat, dan peralatan bongkar muat.
Pelayaran astronomi (*celestial navigation*)	Peserta didik mampu menerapkan penentuan posisi kapal dengan menggunakan benda angkasa berupa sistem tata surya, sistem bola angkasa, almanak nautika, *sextant*, titik lintang polaris, lintang tengah hari, dan perhitungan posisi kapal.
Permesinan kapal (*ship machinery*)	Peserta didik mampu memahami klasifikasi mesin kapal, pengoperasian mesin utama, mesin bantu, sistem perpipaan, dan mesin pompa di kapal niaga.
Kepemimpinan, etos kerja, dan keterampilan kerja sama tim (*leadership and team working skill*)	Peserta didik mampu menerapkan *management crew* di atas kapal dan melaksanakan *training,* antara lain latihan orang jatuh ke laut, latihan orang meninggalkan kapal, dan latihan kebakaran sesuai dengan *International Safety Management Code (ISM Code).*

V.96. CAPAIAN PEMBELAJARAN BISNIS DIGITAL

A. Rasional

Bisnis Digital merupakan salah satu mata pelajaran pada program keahlian pemasaran. Mata pelajaran ini memuat kompetensi-kompetensi yang digunakan untuk berkarir di dunia industri saat ini, baik bekerja pada pihak lain, berwirausaha secara mandiri, maupun sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan.

Selain itu, mata pelajaran ini berkontribusi untuk menunjang kompetensi dari lulusan yang akan berkarir di bidang *digital entrepreneur*, *content writer*, *social media specialist*, *digital marketing*, *staff merchandising*, *customer service online*, dan *staff purchasing*, serta bidang-bidang lain yang relevan. Untuk mendukung karir tersebut, peserta didik pada fase F harus kompeten dalam bidang *marketing*, perencanaan bisnis, komunikasi bisnis, *digital branding*, *digital onboarding*, *digital marketing*, dan *digital operation*.

Pembelajaran dapat menggunakan berbagai pendekatan, strategi, model, serta metode yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, dan memberikan ruang yang cukup bagi inisiatif, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, *passion*, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning*, *problem-based learning*, *discovery learning*, *inquiry learning*, *teaching factory*, serta model-model lainnya yang relevan.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada SKKNI Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Konsultasi Manajemen Bidang Pemasaran (Kepmenaker RI Nomor 124 Tahun 2022) dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan

alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran ini tidak semata-mata dimaksudkan untuk memenuhi kompetensi *hard skills* saja, akan tetapi juga menghasilkan insan Indonesia yang memiliki kemandirian, cerdas spiritual, cerdas emosional, cerdas sosial, cerdas intelektual, cerdas kinestetik, kreatif, bekerja sama, dan bertanggung jawab.

B. Tujuan

Mata pelajaran Bisnis Digital bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami *marketing*;
2. memahami perencanaan bisnis;
3. memahami komunikasi bisnis;
4. memahami *digital branding*;
5. memahami *digital onboarding*;
6. memahami *digital marketing*; dan
7. memahami *digital operation*.

C. Karakteristik

Mata pelajaran ini berfokus pada penguasaan kompetensi yang harus dimiliki oleh tenaga bisnis digital atau jabatan lain sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan dunia kerja. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran memerlukan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif hingga pemahaman mendalam.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Bisnis Digital adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Marketing	Meliputi pengenalan struktur pasar dan bentuk pasar, strategi bauran

Elemen	Deskripsi
	pemasaran, pengembangan produk, daur hidup produk (*product life cycle*/PLC), merek (*branding*), penetapan harga jual, dan promosi produk.
Perencanaan bisnis	Meliputi analisis lingkungan bisnis dengan berbagai model analisis, merencanakan strategi bisnis, analisis usaha, penyusunan proposal usaha, dan pengembangan usaha.
Komunikasi bisnis	Meliputi prinsip komunikasi bisnis, etika komunikasi bisnis, negosiasi bisnis, dan presentasi bisnis.
Digital branding	Meliputi pengantar *digital branding*, pembuatan logo secara *online*, produksi konten digital, foto produk, video produk, dan manajemen publikasi konten.
Digital onboarding	Meliputi aktivasi penjualan melalui media sosial, *website, marketplace,* dan *online retail.*
Digital marketing	Meliputi pengantar *digital marketing*, etika warga internet (*internet citizen*), analisis data digital, *Google Business Profile* atau *Google My Business* (GMB), *Search Engine Optimization* (SEO), *Search Engine Marketing* (SEM), *social media marketing*, dan promosi di *marketplace.*
Digital operation	Meliputi pengantar operasional bisnis *online*, inventori, *customer relationship*, pengiriman barang, dan laporan pembelian dan penjualan *online.*

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami *marketing*, perencanaan bisnis, komunikasi bisnis, *digital branding*, *digital onboarding*, *digital marketing*, dan *digital operation* sehingga siap memasuki dunia kerja baik sebagai tenaga kerja yang produktif, mengembangkan dirinya untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi dan mampu menciptakan lapangan kerja.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Marketing	Peserta didik mampu memahami struktur dan bentuk pasar, strategi bauran pemasaran, pengembangan produk, daur hidup produk (*product life cycle*/PLC), dan strategi merek (*branding*), serta menerapkan penetapan harga jual dan melakukan promosi produk.
Perencanaan bisnis	Peserta didik mampu menerapkan analisis lingkungan bisnis, perencanaan strategi bisnis, analisis usaha, penyusunan proposal usaha, dan strategi pengembangan usaha.
Komunikasi bisnis	Peserta didik mampu memahami prinsip komunikasi bisnis, dan etika komunikasi bisnis, serta menerapkan negosiasi bisnis dan presentasi bisnis.
Digital branding	Peserta didik mampu memahami ruang lingkup *digital branding*, membuat logo secara *online*, serta menerapkan produksi konten digital, foto produk, video produk, dan manajemen publikasi konten.
Digital onboarding	Peserta didik mampu menerapkan aktivasi penjualan di media sosial, *website*, *marketplace*, dan *online retail.*

Elemen	Capaian Pembelajaran
Digital marketing	Peserta didik mampu memahami ruang lingkup *digital marketing*, dan etika warga internet (*internet citizen*), serta menerapkan analisis data digital, *Google Business Profile* atau *Google My Business* (GMB), *Search Engine Optimization* (SEO), *Search Engine Marketing* (SEM), promosi di *social media marketing*, dan promosi di *marketplace*.
Digital operation	Peserta didik mampu memahami ruang lingkup operasional bisnis *online*, menerapkan inventori, *customer relationship*, pengiriman barang, dan pembuatan laporan pembelian dan penjualan *online*.

V.97. CAPAIAN PEMBELAJARAN BISNIS RITEL

A. Rasional

Mata pelajaran Bisnis Ritel merupakan mata pelajaran kejuruan yang berisikan kompetensi-kompetensi yang digunakan untuk berkarir di industri ritel. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini mengacu pada Kepmenaker RI Nomor 124 Tahun 2022 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Konsultasi Manajemen Bidang Pemasaran dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang pada KKNI jenjang 2. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Setiap materi pada mata pelajaran kompetensi bisnis ritel mengembangkan penguasaan *soft skills* dan *hard skills* dalam bidang bisnis ritel melalui pendekatan pembelajaran *student centered learning* dan berbagai model pembelajaran, antara lain *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry learning*, *discovery learning*, *teaching factory* sesuai dengan tujuan dan karakteristik materi pembelajaran.

Mata pelajaran Bisnis Ritel berkontribusi dalam mengembangkan peserta didik agar memiliki karakter profil pelajar Pancasila secara holistik, yaitu menghasilkan insan Indonesia yang cerdas spiritual, cerdas emosional, cerdas sosial, cerdas intelektual, dan cerdas kinestetik, serta mempunyai karakter kemandirian, kritis, jujur, santun, disiplin, kerja keras, berpikir logis, kreatif, inovatif, dan bertanggung jawab.

B. Tujuan

Mata pelajaran Bisnis Ritel bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami *marketing*;
2. memahami *customer service*;
3. memahami komunikasi bisnis;
4. memahami pengelolaan bisnis ritel;
5. memahami strategi *marketing visual merchandising*;
6. memahami pengemasan dan pendistribusian produk; dan
7. memahami administrasi transaksi.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Bisnis Ritel berkontribusi dalam membentuk peserta didik agar memiliki keahlian pada bidang ritel, kasir, pramuniaga, tenaga pemasaran, pengelola toko/supermarket, manajer pembelian, *reseller, merchandiser*, agen, dan distributor. Berbekal keahlian tersebut, peserta didik dapat bekerja pada pihak lain, dapat berwirausaha secara mandiri, maupun melanjutkan pendidikan dengan kejuruannya.

Mata pelajaran Bisnis Ritel bersifat hierarkis, yaitu antara materi dari awal sampai akhir saling berhubungan dan saling berkaitan, membutuhkan ketelitian, ketekunan, dan kesabaran dalam

menyelesaikan materi pembelajaran. Mata pelajaran Bisnis Ritel berisi penguasaan kemampuan merencanakan dan melaksanakan kegiatan, memecahkan masalah, keterampilan manajerial, serta kemampuan mengikuti perkembangan pengetahuan dan teknologi di bidang ritel.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Bisnis Ritel adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Marketing	Meliputi ruang lingkup pasar, strategi bauran pemasaran, mengobservasi pasar, mengidentifikasi STP *marketing*, membuat perencanaan pemasaran, menerapkan strategi pemasaran, memahami *product life cycle,* menggunakan material promosi, baik secara online atau offline, dan dapat menetapkan harga jual.
Customer service	Meliputi ruang lingkup *customer service*, prosedur komunikasi berbasis teknologi pada pelayanan pelanggan, etika *customer service*, membentuk loyalitas pelanggan, *handling customer,* dan *handling complain*
Komunikasi bisnis	Meliputi ruang lingkup komunikasi bisnis, pembuatan surat bisnis, presentasi bisnis, dan negosiasi bisnis dengan bahasa Indonesia, bahasa Inggris dan/atau bahasa asing lainnya.
Pengelolaan bisnis ritel	Meliputi ruang lingkup bisnis ritel, proses bisnis ritel (*ordering, receiving dan selling*), *daily activity retail*, bentuk promosi, pengelolaan waralaba *franchising*, penghitungan nilai persediaan barang dengan metode FIFO/LIFO dan/atau *Average, stock*

Elemen	Deskripsi
	opname, dan teknik memperoleh modal usaha.
Strategi *marketing visual merchandising*	Meliputi tampilan barang dalam penataan produk; pembuatan, pembacaan, dan penerapan *planogram;* merancang *visual display*; dan teknik perawatan produk.
Pengemasan dan pendistribusian produk	Meliputi teknik pengemasan produk, saluran distribusi, dokumen penyerahan barang, dokumen pengantar pengiriman barang, sistem administrasi *ordering* dan *receiving* (PO, faktur, *delivery notes*, *receiving notes*).
Administrasi transaksi	Meliputi pengoperasian mesin kasir, proses transaksi tunai dan nontunai, aplikasi *digital payment* dan QRIS, mengoperasikan mesin kassa dan alat transaksi bantu (EDC, *scanner, bon, validasi*), membuat laporan pembelian dan transaksi penjualan, serta mengelola Proses Aplikasi Kredit.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengembangkan bisnis ritel secara mandiri. Peserta didik akan mampu memahami *marketing*, melakukan c*ustomer service*, melakukan komunikasi bisnis, mengaplikasikan pengelolaan bisnis ritel, mengevaluasi *strategi marketing visual merchandising*, melakukan pengemasan dan pendistribusian produk, dan membuat administrasi transaksi.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Marketing	Peserta didik mampu memahami konsep pemasaran mulai dari struktur dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bentuk pasar, strategi bauran pemasaran, observasi pasar dan identifikasi *Segmenting, Targeting, dan Positioning* (STP *marketing*) pada ritel modern maupun tradisional, baik *online* maupun *offline*, menerapkan strategi pemasaran, pengembangan produk/*product life cycle* dan penggunaan material promosi, baik secara *online* atau *offline*, serta menerapkan pengembangan *brand* yang dapat mewakili identitas bisnis dan penetapan harga jual produk.
Customer service	Peserta didik mampu memahami ruang lingkup *customer service*, standar pelayanan, *service excellent*, etika *customer service*, dan loyalitas pelanggan, serta menerapkan prosedur komunikasi berbasis teknologi pada pelayanan pelanggan, *handling customer*, dan *handling complain*.
Komunikasi bisnis	Peserta didik mampu memahami ruang lingkup komunikasi dalam aktivitas bisnis, menerapkan presentasi bisnis, baik dalam bahasa Indonesia, bahasa Inggris dan/atau bahasa asing lainnya, dan menerapkan negosiasi bisnis, serta pembuatan surat bisnis.
Pengelolaan bisnis ritel	Peserta didik mampu memahami ruang lingkup bisnis ritel, jenis-jenis ritel, transaksi ritel hingga alat serta sistem transaksinya, dan bisnis waralaba/*franchising*, serta menerapkan dasar proses bisnis ritel (*ordering, receiving, warehousing, displaying*, selling), promosi yang digunakan dalam

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bisnis ritel, promosi di *marketplace*, aktivasi penjualan di media sosial atau di *online retail,* dan menerapkan *daily activity retail*, perhitungan nilai persediaan barang dengan metode FIFO/LIFO dan/atau *Average*, perhitungan persediaan barang/stock opname, dan teknik memperoleh modal usaha.
Strategi m*arketing visual merchandising*	Peserta didik mampu memahami ruang lingkup penataan produk, menerapkan pelabelan/*barcode product*, *layout*/*planogram* penataan produk, pembuatan elemen desain dan *visual display product*, serta menerapkan berbagai jenis *fixture* yang digunakan pada penataan produk, melakukan proses pemajangan (*facing up, filling in, quality control, sorter, floor display*), menerapkan perawatan produk secara berkala, analisis *stock floor*, prosedur keamanan toko, dan tampilan penataan produk.
Pengemasan dan pendistribusian produk	Peserta didik mampu menerapkan kemasan produk, teknik pengemasan produk pelanggan, penyerahan barang belanjaan sesuai dengan standar pelayanan dan saluran distribusi yang tepat, menerapkan dokumen pada proses *ordering, receiving* dan *warehousing,* serta menerapkan pengelompokan dokumen pengiriman barang dan prosedur penerimaan barang.
Administrasi transaksi	Peserta didik mampu memahami ruang lingkup administrasi transaksi serta

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menerapkan pengoperasian alat ukur, proses transaksi menggunakan kartu (debit, kredit) atau dengan aplikasi digital *payment*, pengoperasian alat bantu verifikasi, *packing* barang belanjaan pelanggan, input data sales, rekapitulasi laporan transaksi penjualan, dan pengelolaan proses aplikasi kredit.

V.98. CAPAIAN PEMBELAJARAN MANAJEMEN PERKANTORAN

A. Rasional

Mata pelajaran Manajemen Perkantoran adalah mata pelajaran kejuruan yang berisi sekumpulan kompetensi guna mencapai penguasaan keahlian kerja di bidang manajemen perkantoran. Mata pelajaran ini merupakan kelanjutan dari mata pelajaran Dasar-Dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis pada fase E sehingga dalam proses pelaksanaan pembelajarannya akan lebih meningkatkan kompetensi yang telah dicapai sesuai dengan tuntutan, tantangan, dan kebutuhan dunia kerja.

Mata pelajaran Manajemen Perkantoran diberikan kepada peserta didik pada fase F yang berfungsi untuk lebih memperkuat dan menumbuhkembangkan profesionalisme dan kebanggaan peserta didik terhadap keahlian (keprofesian) manajemen perkantoran melalui pemahaman dan penerapan tentang pengelolaan administrasi umum, komunikasi di tempat kerja, pengelolaan kearsipan, teknologi perkantoran, pengelolaan rapat/pertemuan, pengelolaan keuangan sederhana, serta penatalaksanaan administrasi pada bidang spesifik (sumber daya manusia/kepegawaian, sarana prasarana, humas dan keprotokolan, dan lainnya) sesuai tuntutan dan kebutuhan bidang manajemen perkantoran di dunia kerja. Berbekal pengetahuan, keterampilan, dan sikap di bidang manajemen perkantoran, peserta didik akan mampu berwirausaha secara mandiri dan/atau melanjutkan pendidikan sesuai dengan kejuruannya. Mata pelajaran ini juga diharapkan dapat

membekali peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Rujukan penyusunan capaian pembelajaran pada mata pelajaran ini, antara lain berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang KKNI serta Kepmenaker RI Nomor 183 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Penyewaan dan Sewa Guna Usaha Tanpa Hak Opsi, Ketenagakerjaan, Agen Perjalanan Golongan Pokok Aktivitas Administrasi Kantor, Aktivitas Penunjang Kantor, Aktivitas Penunjang Kantor dan Aktivitas Usaha Lainnya Bidang Administrasi Profesional dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran mata pelajaran Manajemen Perkantoran dapat menggunakan berbagai pendekatan, strategi, model, serta metode yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari untuk dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning, problem-based learning, discovery and inquiry learning, teaching factory,* serta model-model lainnya yang relevan.

Mata pelajaran Manajemen Perkantoran berkontribusi untuk membentuk peserta didik memiliki kompetensi sebagai staf administrasi kantor, resepsionis, asisten arsiparis, asisten sekretaris, layanan pelanggan (*customer service*), operator komputer junior di bidang perkantoran, dan jabatan lainnya yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi, mampu

bekerja dalam tim, mampu mengelola informasi/gagasan, serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, mandiri, dan adaptif dalam menjalankan tugas dan fungsinya. Selain itu, dalam tuntutan bekerja sebagai karyawan atau pegawai, mata pelajaran ini diharapkan dapat membekali peserta didik untuk berwirausaha atau melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

B. Tujuan

Mata pelajaran Manajemen Perkantoran bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami pengelolaan administrasi umum;
2. memahami komunikasi di tempat kerja;
3. memahami pengelolaan kearsipan;
4. memahami teknologi perkantoran;
5. memahami pengelolaan rapat/pertemuan;
6. memahami pengelolaan keuangan sederhana;
7. memahami pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM);
8. memahami pengelolaan sarana dan prasarana; dan
9. memahami pengelolaan humas dan keprotokolan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Manajemen Perkantoran pada fase F berfokus pada pendalaman dan peningkatan penguasaan kompetensi yang harus dimiliki oleh tenaga administrasi perkantoran atau jabatan lain sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan dunia kerja.

Mata pelajaran Manajemen Perkantoran membutuhkan kemampuan ketelitian, kecepatan, dan ketepatan sehingga mampu mengerjakan berbagai tugas perkantoran dengan cepat dan tepat. Mata pelajaran ini memberikan pemahaman kepada peserta didik agar mampu melaksanakan operasional pengelolaan manajemen kantor dan layanan bisnis di tempat kerja sebagai berikut.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Manajemen Perkantoran adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pengelolaan administrasi umum	Meliputi korespondensi Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris tingkat dasar, penanganan surat (*mail handling*), dokumen perjalanan dinas, akomodasi dan transportasi perjalanan dinas (*business travelling arrangement*), serta pengelolaan jadwal kegiatan pimpinan (*daily agenda*).
Komunikasi di tempat kerja	Meliputi prosedur berkomunikasi lisan dalam bahasa Indonesia, bahasa Inggris, dan/atau bahasa asing lainnya melalui telepon maupun secara langsung, pelayanan kepada kolega/pelanggan, serta mengelola informasi di tempat kerja.
Pengelolaan kearsipan	Meliputi prosedur penyimpanan arsip, penggunaan arsip, pemeliharaan arsip, penentuan masa retensi arsip, penyusutan arsip, serta pengelolaan arsip secara elektronik/digital.
Teknologi perkantoran	Meliputi teknik mengetik cepat (*keyboarding*), peralatan dan perlengkapan kantor (*office supplies*), mesin-mesin kantor (*office machine*), aplikasi perkantoran (*office software*), komputasi berbasis online (*cloud computing*), serta akses data/informasi melalui internet.
Pengelolaan rapat/pertemuan	Meliputi pengelolaan rapat/pertemuan secara *online* maupun *offline*, penyiapan materi presentasi, dan pembuatan notulen rapat.
Pengelolaan keuangan sederhana	Meliputi pengelolaan kas kecil, pembuatan laporan kas kecil, pelaksanaan transaksi perbankan

Elemen	Deskripsi
	sederhana, serta pelaksanaan transaksi kas dan nonkas.
Pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM)	Meliputi peraturan ketenagakerjaan, prosedur administrasi perencanaan, perekrutan, pengembangan, penghargaan, hubungan industrial, penilaian, dan pemberhentian karyawan.
Pengelolaan sarana dan prasarana	Meliputi peraturan sarana dan prasarana kantor, prosedur administrasi pengadaan, penyimpanan, penyaluran, inventarisasi, pemeliharaan, penghapusan sarana dan prasarana kantor, furnitur kantor (*office furniture*), interior kantor (*office arrangement*), dan tata ruang kantor (*office layout*).
Pengelolaan humas dan keprotokolan	Meliputi khalayak humas, etika dan kode etik profesi humas, media komunikasi humas, kegiatan kehumasan, peraturan keprotokolan, dan penanganan berbagai kegiatan keprotokolan.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah, sedangkan pada aspek *hard skills,* peserta didik mampu menerapkan pengelolaan administrasi di bidang manajemen perkantoran, kearsipan, dan berkomunikasi secara aktif untuk mewujudkan pelayanan prima dengan menggunakan teknologi perkantoran terkini.

Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengelolaan administrasi umum	Peserta didik mampu memahami pengelolaan administrasi umum, melaksanakan korespondensi Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, menerapkan penanganan surat (*mail handling*), pengelolaan perjalanan dinas, serta pengelolaan jadwal kegiatan pimpinan (*daily agenda*).
Komunikasi di tempat kerja	Peserta didik mampu menerapkan prosedur berkomunikasi lisan dalam bahasa Indonesia, bahasa Inggris, dan/atau bahasa asing lainnya, baik melalui telepon maupun secara langsung dalam kaitan pelayanan kepada kolega/pelanggan, serta mengelola informasi di tempat kerja.
Pengelolaan kearsipan	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan kearsipan secara manual dan elektronik/digital.
Teknologi perkantoran	Peserta didik mampu menerapkan teknik mengetik cepat (*keyboarding*), pengoperasian peralatan dan perlengkapan kantor (*office supplies*), mesin-mesin kantor (*office machine*), aplikasi perkantoran (*office software*), pembuatan dan penyimpanan file/data berbasis online (*cloud computing*), serta pengaksesan data/informasi melalui internet.
Pengelolaan rapat/pertemuan	Peserta didik mampu menerapkan prosedur persiapan kegiatan rapat/pertemuan secara *online* maupun *offline*, penyiapan bahan/materi presentasi, dan pembuatan notulen rapat.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengelolaan keuangan sederhana	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan kas kecil, pembuatan laporan kas kecil, transaksi perbankan sederhana, dan transaksi kas serta nonkas.
Pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM)	Peserta didik mampu memahami peraturan ketenagakerjaan dan menerapkan prosedur administrasi pengelolaan sumber daya manusia (SDM).
Pengelolaan sarana dan prasarana	Peserta didik mampu memahami peraturan sarana dan prasarana kantor, furnitur kantor (*office furniture*), interior kantor (*office arrangement*), serta menerapkan tata ruang kantor (*office layout*), dan menerapkan prosedur administrasi pengelolaan sarana dan prasarana kantor.
Pengelolaan humas dan keprotokolan	Peserta didik mampu memahami khalayak humas, etika dan kode etik profesi humas, pembuatan media komunikasi humas, dan peraturan keprotokolan, serta menerapkan kegiatan kehumasan dan kegiatan keprotokolan.

V.99. CAPAIAN PEMBELAJARAN MANAJEMEN LOGISTIK

A. Rasional

Mata pelajaran Manajemen Logistik merupakan mata pelajaran yang mempelajari dasar-dasar manajemen rantai pasok (*supply chain management*) yang menangani arus barang, arus informasi, dan arus uang melalui proses pengadaan (*procurement*), penyimpanan (*warehousing*), transportasi (*transportation*), distribusi (*distribution*), dan layanan pengantaran (*delivery*

services) secara efektif dan efisien, mulai dari titik asal (*point of origin*) sampai dengan titik tujuan (*point of destination*).

Mata pelajaran Manajemen Logistik berfungsi menumbuhkembangkan kebanggaan peserta didik terhadap profesi pengelolaan logistik melalui pemahaman tentang Dasar-dasar Manajemen Rantai Pasok (*Supply Chain Management*), Manajemen Pergudangan, Pelayanan Pelanggan, Sistem Informasi Logistik, Manajemen Distribusi dan Manajemen Transportasi, serta Perdagangan Internasional sesuai standar yang ditentukan pada bidang manajemen logistik. Berbekal pengetahuan, keterampilan, dan sikap di bidang Manajemen Logistik tersebut, peserta didik akan mampu berwirausaha dan/atau melanjutkan pendidikan sesuai dengan kejuruannya.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk Kepmenaker RI Nomor 170 Tahun 2020 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pengangkutan dan Pergudangan Golongan Pokok Pergudangan dan Aktivitas Penunjang Angkutan Bidang Logistik, Kepmenaker RI Nomor 94 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Pengangkutan dan Pergudangan Golongan Pokok Pergudangan dan Aktivitas Penunjang Angkutan Bidang Logistik, Kepmenaker RI Nomor 095 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Golongan Pokok Perdagangan Besar, Bukan Mobil dan Sepeda Motor Bidang Ekspor Impor, Kepmenaker RI Nomor 70 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Lainnya Bidang Barang/Jasa, Kepmenakertrans RI Nomor 354 Tahun 2014 tentang Penetapan SKKNI Kategori Transportasi dan Pergudangan Golongan Pokok Pos dan kurir bidang Keahlian Pos Sub Bidang Penanganan Layanan Komunikasi tertulis/elektronik dan paket dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran ini diharapkan dapat membekali peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah

pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Pembelajaran mata pelajaran Manajemen Logistik dapat menggunakan berbagai pendekatan, strategi, model serta metode yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan dan menantang, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa dan kreativitas sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning, teaching factory, discovery learning, problem-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Manajemen Logistik berkontribusi dalam menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai *Procurement Staff, Logistic Operator, Warehouse Checker,* Staff Operasi Pengiriman (*Operation Staff for Delivery*), Staff Administrasi Pengiriman (*Administrative Staff for Delivery*), Staff Administrasi Logistik (*Logistics Administration*), *Export/Import Operation Staff, Export/Import Administrative Staff, Counter Staff, Traffic Staff dan Dispatcher.* Mata pelajaran Manajemen Logistik memberikan bekal bagi yang akan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi atau menjadi wirausahawan (*entrepreneur*) dalam bidang logistik yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi secara verbal dan nonverbal, bernegosiasi, mampu bekerja dalam tim, mampu mengelola informasi/gagasan, serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, mandiri, dan adaptif dalam menjalankan tugas dan fungsinya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Manajemen Logistik bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami dasar-dasar manajemen rantai pasok (*supply chain management*);
2. memahami pengadaan barang;
3. memahami aktivitas pergudangan;
4. memahami pelayanan pelanggan;
5. memahami sistem informasi logistik;
6. memahami pengiriman barang; dan
7. memahami perdagangan internasional.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Manajemen Logistik berfokus pada penguasaan kompetensi yang harus dimiliki oleh tenaga logistik atau jabatan lain sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan dunia kerja. Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Manajemen Logistik sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Dasar-dasar manajemen rantai pasok *(supply chain management)*	Meliputi pemahaman tentang jenis sistem rantai pasok dan manajemen logistik.
Pengelolaan pengadaan *(procurement)*	Meliputi perencanaan pengadaan, negosiasi, dokumen kontrak, pemilihan penyedia barang/jasa, pengadaan barang/jasa.
Manajemen pergudangan	Meliputi alur pergerakan barang, gudang penyimpanan, peralatan dan fasilitas gudang, penanganan barang, persediaan barang, pengemasan, lokasi penyimpanan, dan sistem informasi gudang.
Pelayanan pelanggan	Meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam pelayanan kebutuhan pelanggan, penanganan keluhan pelanggan, dan pengukuran kepuasan pelanggan.
Sistem informasi logistik	Meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam

Elemen	Deskripsi
	mengidentifikasi Sistem Informasi Logistik dan pengoperasian aplikasi.
Manajemen distribusi dan transportasi	Meliputi konsep *collecting-processing-transporting- delivery* dan *reporting,* penentuan rute, pemilihan alat moda transportasi, dan menangani dokumen moda transportasi.
Perdagangan internasional	Meliputi dokumen-dokumen perdagangan internasional, pihak-pihak yang terkait dengan perdagangan internasional, jasa pengurusan transportasi *(freight forwarding)*, serta peran *freight forwarder* dalam perdagangan internasional.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami manajemen rantai pasok *(supply chain management)*, pengelolaan pengadaan *(procurement)* barang/jasa, manajemen pergudangan, layanan pelanggan, Sistem Informasi Logistik dan aplikasi, manajemen distribusi dan transportasi, serta memahami dokumen-dokumen perdagangan internasional sehingga mampu beradaptasi dengan mudah dalam pekerjaannya. Selain itu, peserta didik akan mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah, dan mencari solusi secara konsisten.

Capaian Pembelajaran mata pelajaran Manajemen Logistik sebagai berikut.

Elemen	Capaian pembelajaran
Dasar-dasar manajemen rantai pasok *(supply chain management)*	Peserta didik mampu memahami dasar-dasar sistem dan manajemen logistik.

Elemen	Capaian pembelajaran
Pengelolaan pengadaan *(procurement)*	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan pengadaan mulai dari perencanaan, negosiasi, pembuatan dokumen kontrak, pemilihan penyedia barang/jasa, dan pengadaan barang/jasa.
Manajemen pergudangan	Peserta didik mampu menerapkan proses penerimaan barang, penyimpanan, dan pengeluaran barang dari gudang.
Pelayanan pelanggan	Peserta didik mampu menerapkan layanan pelanggan.
Sistem informasi logistik	Peserta didik mampu menerapkan Sistem Informasi Logistik dan aplikasi untuk mendukung pekerjaannya.
Manajemen distribusi dan transportasi	Peserta didik mampu menerapkan manajemen distribusi dan transportasi (*collecting-processing-transporting-delivery* dan *reporting),* penentuan jenis moda transportasi dan rute yang digunakan, serta penanganan dokumen-dokumen pada moda transportasi.
Perdagangan internasional	Peserta didik mampu memahami dokumen-dokumen perdagangan internasional, pihak-pihak yang terkait dengan perdagangan internasional, jasa pengurusan transportasi *(freight forwarding),* dan peran *freight forwarder* dalam perdagangan internasional.

V.100. CAPAIAN PEMBELAJARAN LAYANAN PERBANKAN

A. Rasional

Layanan Perbankan merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi tentang jasa atau pelayanan perbankan meliputi

kegiatan awal hari, melakukan transaksi dengan nasabah, memberikan informasi produk dan jasa bank, menangani keluhan nasabah, membuka dan memelihara rekening nasabah, melakukan proses akhir hari, serta pengoperasian aplikasi komputer akuntansi yang terkait dengan pelayanan perbankan yang dibutuhkan.

Mata pelajaran ini berfungsi untuk menumbuhkembangkan minat dan bakat peserta didik dalam memahami prinsip dan konsep pengelolaan kas, memberikan layanan perbankan terstandar, memahami konsep dan prinsip akuntansi perbankan dan keuangan mikro, mengoperasikan aplikasi komputer akuntansi, serta menerapkan perpajakan. Berbekal sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dipelajari pada mata pelajaran Layanan Perbankan, peserta didik akan dapat bekerja pada dunia kerja perbankan sesuai dengan jenjang yang dikuasainya, dapat berwirausaha, dan/atau melanjutkan pendidikan sesuai dengan kejuruannya.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenakertrans RI Nomor 182 Tahun 2013 tentang Penetapan SKKNI Kategori Jasa Profesional, Ilmiah, dan Teknis Golongan Pokok Jasa Hukum dan Akuntansi Golongan Jasa Akuntansi, Pembukuan dan Pemeriksa; Konsultasi Pajak Sub Golongan Jasa Akuntansi, Pembukuan dan Pemeriksa, Konsultasi Pajak Kelompok Usaha Teknisi Akuntansi, Kepmenakertrans RI Nomor 326 Tahun 2013 Tentang Penetapan SKKNI Kategori Jasa Keuangan dan Asuransi Golongan Pokok Jasa Keuangan Bukan Asuransi dan Pensiun Golongan Perbankan Konvensional dan Perbankan Syariah Sub Kelompok *Funding and Services*, Kepmenaker RI Nomor 322 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Jasa Keuangan dan Asuransi Golongan Pokok Kegiatan Jasa Keuangan Kecuali Asuransi dan Dana Pensiun Bidang Bank Perkreditan Rakyat dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat menggunakan berbagai pendekatan, strategi, model, dan metode yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif,

menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, memberikan ruang yang cukup bagi inisiatif, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana (*passion*), serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik.

Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning, problem-based learning, discovery learning, teaching factory* atau model lainnya, serta metode yang dapat digunakan, di antaranya studi kasus, demonstrasi, bermain peran, diskusi, atau metode lainnya yang relevan.

Mata pelajaran ini diharapkan dapat membekali peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai staf pelayanan perbankan yang terintegrasi dengan perkembangan teknologi (*teller, customer service bank*), staf administrasi keuangan, staf perpajakan, *funding sales*, teknisi akuntansi junior, atau pekerjaan lainnya yang memiliki akhlak mulia, berintegritas tinggi, mampu berkomunikasi, bernegosiasi, mampu bekerja sama dalam tim, menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, serta kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja.

B. Tujuan

Mata pelajaran Layanan Perbankan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami pengelolaan kas;
2. memahami layanan lembaga perbankan dan keuangan mikro;
3. memahami akuntansi perbankan dan keuangan mikro;

4. memahami aplikasi komputer akuntansi di dunia perbankan; dan
5. memahami perpajakan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki karakteristik, antara lain membutuhkan nalar dan pemikiran yang mendalam; bersifat hierarkis yang setiap materi memiliki keterkaitan dan harus dikuasai secara mendetail oleh peserta didik; membutuhkan ketelitian, ketekunan, dan kesabaran dalam menyelesaikan materi pembelajaran. Selain karakteristik tersebut, mata pelajaran ini memberikan pemahaman kepada peserta didik mengenai prinsip dan konsep pengelolaan kas, layanan perbankan terstandar, konsep dan prinsip akuntansi perbankan, keuangan mikro, pengoperasian aplikasi komputer akuntansi, serta perpajakan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Layanan Perbankan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pengelolaan kas	Meliputi pencatatan transaksi dan pelaporan kas kecil, pencatatan transaksi dan pelaporan kas bank, pencatatan transaksi dan pelaporan kliring, laporan rekonsiliasi bank, serta laporan transaksi pengelolaan kas.
Layanan lembaga perbankan dan keuangan mikro	Meliputi sistem perbankan di Indonesia, pemasaran produk/layanan perbankan yang terintegrasi dengan perkembangan teknologi, transaksi *leasing,* transaksi modal ventura, transaksi pegadaian, transaksi asuransi, transaksi pasar modal, transaksi pasar uang, transaksi dana pensiun, transaksi anjak piutang, serta laporan jasa lembaga keuangan.

Elemen	Deskripsi
Akuntansi perbankan dan keuangan mikro	Meliputi perbedaan akuntansi bank dengan akuntansi keuangan, persamaan dasar akuntansi bank, pencatatan transaksi produk layanan perbankan, pencatatan transaksi ke dalam buku besar, penyusunan neraca saldo, penyusunan neraca lajur, pencatatan transaksi jurnal penyesuaian, dan penyusunan laporan keuangan bank.
Komputer akuntansi	Meliputi keterampilan peserta didik dalam mengoperasikan program aplikasi komputer akuntansi perbankan.
Perpajakan	Meliputi ketentuan dan tata cara perpajakan (KUP), jenis-jenis pajak, perhitungan pajak terutang, penyetoran pajak kurang bayar, serta laporan pajak.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami sistem perbankan di Indonesia, perbedaan akuntansi bank dengan akuntansi perbankan, dan ketentuan umum tata cara perpajakan. Selain itu, peserta didik dapat menerapkan pengelolaan kas sebagai bagian dari rekonsiliasi bank, pemasaran produk/layanan perbankan yang terintegrasi dengan perkembangan teknologi, pencatatan transaksi akuntansi perbankan, dan pengoperasian komputer akuntansi perbankan.

Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengelolaan kas	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan kas sebagai bagian dari rekonsiliasi bank.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Layanan lembaga Perbankan dan keuangan mikro	Peserta didik mampu memahami sistem perbankan di Indonesia, menerapkan pemasaran produk/layanan perbankan yang terintegrasi dengan perkembangan teknologi, menerapkan transaksi pada lembaga keuangan nonbank, dan membuat laporan jasa lembaga keuangan.
Akuntansi perbankan dan keuangan mikro	Peserta didik mampu memahami perbedaan akuntansi bank dengan akuntansi keuangan, menerapkan persamaan dasar akuntansi bank, menerapkan pencatatan transaksi produk layanan perbankan, dan membuat siklus akuntansi perbankan.
Komputer akuntansi	Peserta didik mampu mengoperasikan program aplikasi komputer akuntansi perbankan untuk mendukung pekerjaannya.
Perpajakan	Peserta didik mampu memahami ketentuan umum dan tata cara perpajakan (KUP), jenis-jenis pajak, menghitung pajak terutang, menyetor pajak kurang bayar, serta menyusun laporan pajak.

V.101. CAPAIAN PEMBELAJARAN LAYANAN PERBANKAN SYARIAH

A. Rasional

Layanan Perbankan Syariah adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi tentang sistem operasional perbankan syariah, pengelolaan dokumen transaksi syariah, dan pengoperasian aplikasi komputer akuntansi sebagai fondasi awal penguasaan akuntansi dan keuangan syariah untuk profesi operator muda perbankan dan teknisi akuntansi junior (syariah).

Mata pelajaran ini berfungsi untuk menumbuhkembangkan minat dan renjana (*passion*) peserta didik dalam menerapkan pengelolaan kas, memahami prinsip dan konsep ekonomi Islam, menerapkan layanan lembaga keuangan syariah, menerapkan akuntansi perbankan syariah, dan mengoperasikan komputer akuntansi. Berbekal sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dipelajari dalam Layanan Perbankan Syariah, peserta didik dapat bekerja di dunia kerja perbankan dan lembaga keuangan syariah sesuai dengan jenjang yang dimilikinya, serta berwirausaha dan/atau melanjutkan pendidikan sesuai dengan kejuruannya. Mata pelajaran ini juga diharapkan dapat membekali peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 38 Tahun 2017 tentang Penetapan SKKNI Kategori Jasa Keuangan dan Asuransi Golongan Pokok Kegiatan Jasa Keuangan Kecuali Asuransi dan Dana Pensiun Bidang Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS), Kepmenakertrans RI Nomor 182 Tahun 2013 tentang Penetapan SKKNI Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis dan Teknis Golongan Pokok Jasa Hukum dan Akuntansi Golongan Jasa Akuntansi Pembukuan dan Pemeriksa; Konsultasi Pajak Subgolongan Jasa Akuntansi, Pembukuan dan Pemeriksa, Konsultasi Pajak Kelompok Usaha Teknisi Akuntansi dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat menggunakan berbagai macam pendekatan, strategi, metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk

berpartisipasi aktif, memberikan ruang yang cukup bagi inisiatif, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat, dan renjana (*passion*), serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning*, *problem based learning, discovery learning, teaching factory,* atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai staf pelayanan perbankan, staf administrasi keuangan, penyedia jasa analisis keuangan dan bisnis syariah, atau pekerjaan lainnya yang memiliki akhlak mulia, berintegritas tinggi, mampu berkomunikasi, bernegosiasi, berinteraksi antar budaya, mampu bekerja sama dalam tim, menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, gotong royong, kreatif, teliti, mandiri, peka, percaya diri, tanggung jawab, serta menumbuhkan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja.

B. Tujuan

Mata pelajaran Layanan Perbankan Syariah bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami pengelolaan kas;
2. memahami prinsip dan konsep ekonomi Islam;
3. memahami layanan lembaga keuangan syariah;
4. memahami akuntansi perbankan syariah; dan
5. memahami aplikasi komputer akuntansi.

C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki karakteristik yang membutuhkan nalar dan pemikiran yang mendalam, ketelitian, ketekunan, dan kesabaran dalam menyelesaikan materi pembelajaran. Selain itu, materi dalam mata pelajaran Layanan Perbankan Syariah berkaitan satu sama lain.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Layanan Perbankan Syariah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pengelolaan kas	Meliputi transaksi dan pelaporan kas kecil, pencatatan penerimaan, pengeluaran dan pelaporan kas bank, transaksi dan pelaporan kliring, laporan rekonsiliasi bank, serta transaksi dan pelaporan pengelolaan kas.
Ekonomi Islam	Meliputi prinsip ekonomi Islam, sistem ekonomi Islam, pemikiran tokoh ekonomi Islam, hukum ekonomi Islam, larangan dalam bank dan industri keuangan nonbank syariah, zakat, infak, *shadaqah*, wakaf (ZISWAF), jenis-jenis akad transaksi dalam fiqih muamalah, ketentuan umum dan tata cara perpajakan (KUP), jenis-jenis pajak, perhitungan pajak terutang, penyetoran pajak kurang bayar, serta penyusunan laporan pajak.
Layanan lembaga keuangan syariah	Meliputi layanan lembaga keuangan syariah terstandar, transaksi keuangan, melayani nasabah dan pihak lain, mengelola simpanan nasabah, strategi pemasaran lembaga keuangan syariah, pendekatan kepada calon nasabah potensial, dan keterampilan pemasaran produk secara digital.
Akuntansi perbankan syariah	Meliputi perbedaan sistem akuntansi perbankan syariah dengan akuntansi keuangan, persamaan dasar akuntansi perbankan syariah, pencatatan transaksi *murabahah, mudharabah,* sumber dana *wadiah, musyarakah,* transaksi berbasis *fee* entitas bisnis

Elemen	Deskripsi
	syariah, dan siklus akuntansi pada bank syariah.
Komputer akuntansi	Meliputi pengoperasian program komputer akuntansi.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki pemahaman mengenai materi Layanan Perbankan Syariah sehingga terbangun kebanggaan terhadap profesinya. Selain itu, peserta didik mampu menerapkan pengelolaan kas, ekonomi Islam, layanan lembaga keuangan syariah, akuntansi perbankan syariah, dan komputer akuntansi untuk profesi operator muda perbankan dan teknisi akuntansi junior (syariah).

Capaian Pembelajaran mata pelajaran Layanan Perbankan Syariah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengelolaan kas	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan kas sebagai bagian dari rekonsiliasi bank.
Ekonomi Islam	Peserta didik mampu memahami prinsip dan sistem ekonomi Islam, hukum ekonomi Islam dalam bank dan industri keuangan nonbank syariah, memahami ZISWAF, menerapkan jenis-jenis akad transaksi dalam fiqih muamalah, dan memahami ketentuan umum dan tata cara perpajakan (KUP).
Layanan lembaga keuangan syariah	Peserta didik mampu menerapkan layanan lembaga keuangan syariah terstandar dan strategi pemasaran lembaga keuangan syariah.
Akuntansi perbankan syariah	Peserta didik mampu memahami perbedaan sistem akuntansi perbankan syariah dengan akuntansi keuangan serta menerapkan persamaan dasar akuntansi perbankan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	syariah, pengelolaan dokumen transaksi bisnis syariah, dan proses siklus akuntansi pada bank syariah.
Komputer akuntansi	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian program komputer akuntansi untuk mendukung pekerjaannya.

V.102. CAPAIAN PEMBELAJARAN AKUNTANSI

A. Rasional

Mata pelajaran Akuntansi adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi akuntansi untuk profesi Teknisi Akuntansi Junior berupa pengolahan, pencatatan, pengelompokan, penyajian data transaksi yang berhubungan dengan keuangan.

Mata pelajaran ini berfungsi untuk menumbuhkembangkan kompetensi pada peserta didik dalam menerapkan akuntansi perusahaan jasa, dagang dan manufaktur, menerapkan akuntansi lembaga/instansi pemerintah, menerapkan akuntansi keuangan, mengoperasikan aplikasi komputer akuntansi, serta menerapkan perpajakan. Berbekal sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dipelajari pada mata pelajaran Akuntansi, peserta didik dapat bekerja di dunia kerja yang sesuai, berwirausaha, dan/atau melanjutkan pendidikan sesuai dengan kejuruannya. Mata pelajaran ini juga diharapkan dapat membekali peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenakertrans RI Nomor 182 Tahun 2013 tentang Penetapan SKKNI Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis

Golongan Pokok Jasa Hukum dan Akuntansi Golongan Jasa Akuntansi, Pembukuan dan Pemeriksa; Konsultasi Pajak Subgolongan Jasa Akuntansi, Pembukuan dan Pemeriksa; Konsultasi Pajak Kelompok Usaha Teknisi Akuntansi dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metoda, dan model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, dan memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning, problem-based learning*, *discovery learning, teaching factory,* atau model lainnya, serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai asisten audit internal, asisten konsultan pajak, kasir, *clerk*, teknisi akuntansi junior, atau pekerjaan lainnya yang memiliki akhlak mulia, berintegritas tinggi, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja sama dalam tim, menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, gotong royong, kreatif, mandiri, serta menumbuhkan kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja.

B. Tujuan

Mata pelajaran Akuntansi bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami akuntansi perusahaan jasa, dagang, dan manufaktur;
2. memahami akuntansi lembaga/instansi pemerintah;
3. memahami akuntansi keuangan;
4. memahami pengoperasian aplikasi komputer akuntansi; dan
5. memahami perpajakan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki karakteristik, antara lain membutuhkan nalar dan pemikiran yang mendalam, bersifat hierarkis yang mana materi dari awal sampai akhir saling berkaitan, dan membutuhkan ketelitian, ketekunan dan kesabaran dalam menyelesaikan materi pembelajaran.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Akuntansi sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Akuntansi perusahaan jasa, dagang dan manufaktur	Meliputi analisis dokumen sumber dan dokumen pendukung pada perusahaan (entitas) untuk Wajib Pajak Orang Pribadi dan Badan, baik yang telah menjadi Pengusaha Kena Pajak (PKP) maupun non-PKP, proses pencatatan transaksi ke dalam jurnal umum atau khusus, pencatatan transaksi ke dalam buku pembantu kartu piutang, kartu utang, dan kartu persediaan barang dagang, *posting* jurnal umum atau khusus ke dalam buku besar, penyusunan neraca saldo, analisis transaksi penyesuaian, *posting* jurnal penyesuaian ke dalam buku besar, neraca lajur (*worksheet*), laporan laba/rugi, laporan perubahan ekuitas (perubahan modal), laporan posisi keuangan (neraca), laporan arus kas, dan catatan atas laporan keuangan, jurnal penutup, *posting* jurnal penutup ke dalam buku besar, serta neraca saldo setelah penutupan. Dalam hal ini perusahaan manufaktur ditambah materi tentang harga pokok pesanan dan harga pokok proses.

Elemen	Deskripsi
Akuntansi lembaga/instansi pemerintah	Meliputi standar akuntansi yang digunakan lembaga atau instansi pemerintah.
Akuntansi keuangan	Meliputi kartu piutang, kartu utang, dan kartu persediaan, dokumen dana kas kecil dan dokumen dana kas di bank, kartu aset tetap, penyajian laporan harga pokok produk, utang wesel jangka panjang, penerbitan utang obligasi, serta analisis berbagai jenis modal perusahaan (perbedaan modal perorangan, firma, PT, CV, dan koperasi).
Komputer akuntansi	Meliputi pengoperasian program komputer akuntansi.
Perpajakan	Meliputi ketentuan umum dan tata cara Perpajakan (KUP), jenis-jenis pajak, penghitungan pajak terutang, penyetoran pajak kurang bayar, serta penyusunan laporan pajak.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki pemahaman yang jelas tentang materi akuntansi perusahaan jasa, dagang dan manufaktur, akuntansi lembaga/instansi pemerintah, akuntansi keuangan, aplikasi komputer akuntansi, serta perpajakan. Selain itu, peserta didik menguasai aspek-aspek *hard skills* dan mampu menerapkan elemen-elemen kompetensi di bidang akuntansi, serta *soft skills* yang menggambarkan profil peserta didik yang memiliki integritas yang tinggi, gigih, berpikir kritis, konsisten, mampu berkomunikasi baik verbal maupun nonverbal, berpenampilan menarik, serta mampu mengelola pekerjaan dengan manajemen waktu yang baik.

Capaian Pembelajaran mata pelajaran Akuntansi sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Akuntansi perusahaan jasa, dagang dan manufaktur	Peserta didik mampu memahami dokumen transaksi pada perusahaan (entitas) Wajib Pajak Orang Pribadi dan Badan, baik PKP maupun non-PKP, menerapkan proses pencatatan transaksi ke dalam jurnal, *posting* jurnal ke dalam buku besar dan buku besar pembantu, penyusunan neraca saldo, pencatatan jurnal penyesuaian, penyusunan neraca lajur (*worksheet*), laporan laba/rugi, laporan perubahan ekuitas, laporan posisi keuangan, laporan arus kas, dan catatan atas laporan keuangan, serta penyusunan jurnal penutup dan neraca saldo setelah penutupan.
Akuntansi lembaga/instansi pemerintah	Peserta didik mampu menerapkan standar akuntansi yang digunakan lembaga atau instansi pemerintah.
Akuntansi keuangan	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan kartu piutang, kartu utang, kartu persediaan, pemrosesan dokumen dana kas kecil dan dokumen dana kas di bank, pengelolaan kartu aset tetap, penyajian laporan harga pokok produk, pencatatan utang wesel jangka panjang, pencatatan penerbitan utang obligasi, serta memahami berbagai jenis modal perusahaan (perbedaan modal perorangan, firma, PT, CV, dan koperasi).
Komputer akuntansi	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian program komputer akuntansi untuk mendukung pekerjaannya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perpajakan	Peserta didik mampu memahami ketentuan umum dan tata cara perpajakan (KUP), jenis-jenis pajak dan menerapkan perhitungan pajak terutang, setoran pajak kurang bayar, serta pelaporan pajak.

V.103. CAPAIAN PEMBELAJARAN USAHA LAYANAN WISATA

A. Rasional

Usaha Layanan Wisata merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi dalam program keahlian Usaha Layanan Pariwisata, terdiri dari sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam penguasaan kompetensi-kompetensi fungsional di bidang pariwisata. Sikap yang dimiliki peserta didik pada mata pelajaran Usaha Layanan Wisata, antara lain memiliki kemampuan komunikasi dan pelayanan prima. Pengetahuan yang dimiliki peserta didik pada mata pelajaran Usaha Layanan Wisata, antara lain mampu memahami pengelolaan jejaring mitra bisnis dan dasar-dasar SEO (*Search Engine Optimizer*). Keterampilan yang dimiliki peserta didik, antara lain memiliki keterampilan jejaring mitra bisnis, dapat berbahasa Inggris maupun bahasa asing pilihan lainnya, dan mampu menggunakan aplikasi media sosial ataupun aplikasi berbayar sarana pemasaran produk wisata berbasis digital yang saat ini cenderung digunakan dalam bidang pariwisata. Kompetensi peserta didik yang diharapkan dimiliki melalui mata pelajaran Usaha Layanan Wisata meliputi menerima dan memproses pemesanan, menghitung harga dan menyiapkan tiket transportasi udara, darat, dan laut, merencanakan dan mengelola perjalanan wisata, mengelola kegiatan *MICE (Meeting, Incentive, Convention, Exhibition)* secara luring dan/atau daring, memasarkan produk wisata berbasis digital, serta memimpin rombongan wisata dan bekerja sebagai pemandu wisata.

Mata pelajaran Usaha Layanan Wisata bermanfaat untuk (a) memberikan sarana pembelajaran yang kontekstual sesuai dengan perkembangan teknologi yang digunakan di dunia kerja;

(b) memberikan pengalaman belajar bagi peserta didik sesuai dengan persyaratan yang dituntut oleh dunia kerja/konsumen; (c) membangun dan menerapkan budaya dunia kerja bagi peserta didik; (d) menyediakan wahana kegiatan usaha bagi peserta didik; (e) mengembangkan kreativitas dan inovasi bagi peserta didik; dan (f) menyiapkan peserta didik untuk mendapatkan pengakuan dalam bentuk sertifikat kompetensi dan produktivitas/kinerja dari dunia kerja. Mata pelajaran ini juga diharapkan dapat membekali peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran Usaha Layanan Wisata merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 208 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Penyewaan dan Sewa Guna Usaha Tanpa Hak Opsi, Ketenagakerjaan, Agen Perjalanan, Penyelenggaraan Tur dan Jasa Reservasi Lainnya, dan Kepmenakertrans RI Nomor KEP/123/MEN/V/2011 tentang Penetapan SKKNI Sektor Pariwisata Bidang Kepemanduan Wisata Agro Menjadi SKKNI dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran dapat menggunakan metode (ceramah dan tanya jawab, diskusi, observasi, peragaan/demonstrasi), model pembelajaran berpusat pada peserta didik, pembelajaran berbasis projek, pembelajaran berbasis masalah, *teaching factory,* dan pembelajaran di luar kelas, serta sistem blok yang disesuaikan dengan karakteristik materi yang dipelajari. Model pembelajaran tersebut diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, inspiratif, eksploratif, dan inovatif sehingga memotivasi peserta didik untuk mampu membangun rasa percaya diri, komunikatif, sikap kolaboratif dan mandiri, bertanggung jawab terhadap pekerjaan,

berdisiplin dengan waktu, memiliki daya juang tinggi, dan memiliki ketahanan mental kerja yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja.

Mata pelajaran Usaha Layanan Wisata menyiapkan peserta didik agar memiliki perilaku, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan oleh industri pariwisata sehingga dapat menjadi praktisi pariwisata yang handal, berkualitas, profesional, dan berdaya saing tinggi. Oleh karena itu, pembelajaran diberikan di kelas, di laboratorium dengan jaringan internet (mini travel dengan salah satu sistem reservasi tiket penerbangan/*Global Distribution System* atau laboratorium komputer atau *studio guiding*), proyek bersama dunia kerja dan dunia usaha, berinteraksi dengan alumni dan praktisi industri, berkunjung pada industri yang relevan termasuk ke destinasi wisata, pencarian informasi melalui media digital dan praktik kerja lapangan di industri layanan pariwisata.

Mata pelajaran Usaha Layanan Wisata membuka wawasan peserta didik untuk siap menjadi sumber daya yang ahli pada bidang pariwisata, antara lain memiliki nalar kritis, kreatif, dan adaptif dengan alam nyata sebagai wujud manusia abad 21. Peserta didik diharapkan menjadi profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, mandiri, bergotong royong, berkebinekaan global, bernalar kritis dan kreatif, serta berbudaya kerja yang positif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Usaha Layanan Wisata bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami penerimaan, pemrosesan pemesanan, serta menghitung harga dan menyiapkan tiket transportasi udara, darat, dan laut;
2. memahami perencanaan dan pengelolaan perjalanan wisata;
3. memahami pengelolaan kegiatan *MICE* secara luring dan/atau daring;
4. memahami pemasaran produk wisata secara digital; dan
5. memahami kepemimpinan rombongan wisata dan bekerja sebagai pemandu wisata.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Usaha Layanan Wisata berisi materi persiapan sumber daya manusia yang memiliki perilaku, pengetahuan, dan keterampilan agar peserta didik dapat hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan kejuruannya. Mata pelajaran Usaha Layanan Wisata juga mempersiapkan peserta didik untuk mampu berwirausaha dalam bidang usaha layanan wisata.

Mata pelajaran Usaha Layanan Wisata mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menerima dan memproses pemesanan tempat, menghitung harga dan menyiapkan tiket transportasi udara, darat, dan laut, merencanakan dan mengelola perjalanan wisata, mengelola salah satu kegiatan *MICE*, baik secara luring dan/atau daring, memasarkan produk wisata berbasis digital, serta memimpin rombongan wisata dan bekerja sebagai pemandu wisata.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Usaha Layanan Wisata adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pemesanan dan penghitungan tarif transportasi udara, darat, dan laut	Meliputi komunikasi secara lisan dalam Bahasa Inggris pada tingkat operasional dasar, pencarian dan mendapatkan data secara manual atau dari komputer, penerimaan dan pemrosesan reservasi transportasi udara, darat, laut, destinasi wisata dan akomodasi secara manual atau menggunakan komputer. Penghitungan tarif dan penyiapan tiket transportasi udara domestik dan internasional serta pengidentifikasian dokumen perjalanan.
Perencanaan dan pengelolaan perjalanan wisata	Meliputi komunikasi secara lisan dan tulisan dalam bahasa Inggris pada tingkat operasional dasar, pencarian dan penginterpretasian informasi

Elemen	Deskripsi
	produk, pencarian dan penyediaan informasi dan saran mengenai daerah tujuan wisata, pencatatan dan pengoordinasian jasa pemasok, pencarian dan pengemasan paket produk wisata termasuk wisata berkelanjutan.
Pengelolaan kegiatan *MICE* secara luring dan/atau daring	Meliputi beberapa atau salah satu kegiatan yang sesuai dengan unggulan daerah perencanaan *event*, pembuatan proposal penawaran kegiatan *MICE*, pengelolaan kegiatan *MICE* secara luring dan/atau daring, pelaksanaan aktivitas protokoler kegiatan *MICE*.
Pemasaran produk wisata berbasis digital	Meliputi pengoperasian peralatan dasar media digital, pengelolaan risiko keamanan media digital, pemberdayaan media sosial untuk menarik pelanggan, pemasaran produk wisata secara digital, pemantauan kinerja penjualan produk wisata pada media digital, dan pengelolaan transaksi keuangan digital.
Pemanduan wisata dan memimpin rombongan wisata	Meliputi pelaksanaan komunikasi secara lisan dalam bahasa inggris pada tingkat operasional dasar, prosedur dasar pertolongan pertama, penerapan prosedur kesehatan, keselamatan kerja dan lingkungan hidup, pelaksanaan kepemanduan wisata dan wisata berkelanjutan, pemberian pelayanan pada penjemputan (*transfer in*) dan pengantaran wisatawan (*transfer out*), pengembangan dan pemeliharaan

Elemen	Deskripsi
	pengetahuan umum yang diperlukan oleh pemandu wisata, pembimbingan dan pemanduan rombongan wisata, pengaturan peserta saat tur, serta penyiapan dan penyajian informasi wisata.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki pemahaman terkait pemesanan dan penghitungan tarif transportasi, pengelolaan perjalanan wisata, pengelolaan MICE, pemasaran produk wisata, dan kepemanduwisataan dalam bidang Usaha Layanan Wisata. Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemesanan dan penghitungan tarif transportasi udara, darat, dan laut	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan reservasi transportasi udara, darat, laut, destinasi wisata dan akomodasi secara manual atau menggunakan komputer menggunakan bahasa Inggris pada tingkat operasional dasar, perhitungan tarif, penyiapan tiket transportasi udara domestik dan internasional, serta identifikasi dokumen perjalanan.
Perencanaan dan pengelolaan perjalanan wisata	Peserta didik mampu memahami informasi produk, menerapkan penyediaan informasi dan saran mengenai daerah tujuan wisata, pengoordinasian jasa pemasok, serta pengemasan paket produk wisata termasuk wisata berkelanjutan menggunakan Bahasa Inggris pada tingkat operasional dasar.
Pengelolaan kegiatan *MICE*	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan proposal penawaran kegiatan *MICE*, pengelolaan kegiatan

Elemen	Capaian Pembelajaran
secara luring dan/atau daring	*MICE* secara luring dan/atau daring, dan protokoler kegiatan *MICE* yang sesuai dengan unggulan daerah.
Pemasaran produk wisata berbasis digital	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian peralatan dasar media digital, pemberdayaan dan pengelolaan risiko keamanan penggunaan media digital serta media sosial untuk menarik pelanggan, pemasaran produk wisata secara digital, pemantauan kinerja penjualan produk wisata pada media digital, dan pengelolaan transaksi keuangan digital.
Pemanduan wisata dan memimpin rombongan wisata	Peserta didik mampu menerapkan prosedur dasar pertolongan pertama, prosedur kesehatan, keselamatan kerja dan lingkungan hidup, kepemanduan wisata dan wisata berkelanjutan, memberikan pelayanan pada penjemputan (*transfer in*) dan pengantaran wisatawan (*transfer out*) menggunakan Bahasa Inggris pada tingkat operasional dasar, mampu mengembangkan dan memelihara pengetahuan umum yang diperlukan oleh pemandu wisata, memimpin dan memandu rombongan wisata, mengatur peserta saat tur, dan menyiapkan dan menyajikan informasi wisata.

V.104. CAPAIAN PEMBELAJARAN EKOWISATA

A. Rasional

Ekowisata merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi spesifik pada layanan ekowisata. Mata pelajaran Ekowisata berfokus pada wawasan lingkungan dengan mengutamakan

aspek konservasi alam, aspek pemberdayaan sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat lokal, aspek pembelajaran, dan pendidikan. Mata pelajaran ini berisi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam penguasaan kompetensi-kompetensi ekowisata di bidang pariwisata. *Soft skills* yang dimiliki peserta didik pada mata pelajaran ini, antara lain memiliki kemampuan komunikasi, kepercayaan diri, peduli kelestarian alam, hidup mandiri, menghargai sesama, dan memiliki karakter *hospitality*. Peserta didik juga diharapkan menguasai bahasa Inggris dan bahasa asing pilihan lainnya sebagai syarat untuk meningkatkan kompetensi tenaga kerja muda Indonesia. *Hard skills* yang dimiliki peserta didik pada mata pelajaran ini, antara lain memiliki keterampilan merencanakan dan mengemas perjalanan ekowisata, menghitung biaya perjalanan ekowisata, mengkoordinasikan dan mengoperasikan perjalanan ekowisata, kepemanduan ekowisata dan pemasaran digital ekowisata. Peserta didik pada mata pelajaran Ekowisata diharapkan memiliki keterampilan tambahan dalam membangun jaringan usaha dan dasar-dasar SEO (*Search Engine Optimizer*) untuk penggunaan aplikasi media sosial maupun media bisnis digital. Mata pelajaran ini memuat kompetensi profesional untuk membekali peserta didik menjadi pekerja pada bidang kepemanduan ekowisata, melanjutkan sesuai keahliannya, dan/atau sebagai wirausaha sesuai bidangnya.

Mata pelajaran ini bermanfaat untuk (a) membekali dan menumbuhkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan tentang perencanaan dan pengelolaan perjalanan ekowisata sebagai kebanggaan peserta didik dalam upaya untuk memelihara lingkungan sekaligus meningkatkan ekonomi daerah tujuan ekowisata di Indonesia; (b) memberikan sarana pembelajaran yang kontekstual sesuai dengan perkembangan teknologi yang digunakan di dunia kerja; (c) membangun pengetahuan tentang kepemanduan ekowisata; (d) mengembangkan kreativitas dan inovasi peserta didik; dan (e) menyiapkan peserta didik untuk mendapatkan pengakuan dalam bentuk sertifikat kompetensi, produktivitas, atau kinerja dari dunia kerja. Mata pelajaran ini

juga diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Secara umum, proses pembelajaran Ekowisata menggunakan pendekatan yang berpusat pada peserta didik dan proses pembelajaran didasarkan pada kebutuhan dan minat peserta didik. Peserta didik yang akan berpartisipasi di dunia ekowisata diharapkan memiliki kemampuan, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menjadi praktisi pariwisata handal, berkualitas, profesional dan berdaya saing sebagai perencana, penyelenggara, dan kepemanduan ekowisata. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode (ceramah dan tanya jawab, diskusi, observasi, peragaan atau demonstrasi), dan model pembelajaran berbasis projek, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran di luar kelas, dan *live in.*

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 208 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Penyewaan dan Hak Sewa Guna Usaha Tanpa Hak Opsi Ketenagakerjaan, Agen Perjalanan dan Penunjang Usaha Lainnya Golongan Pokok Aktivitas Agen Perjalanan Penyelenggara Tur dan Jasa Reservasi Lainnya Bidang Agen Perjalanan dan Penyelenggaraan Tur, Kepmenakertrans RI Nomor 55 Tahun 2009 tentang Penetapan SKKNI Sektor Pariwisata Bidang Jasa Pramuwisata dan Pimpinan Perjalanan Wisata (*Tour Leader),* Kepmenakertrans RI Nomor KEP. 61/MEN/III/2009 tentang Penetapan SKKNI Sektor Pariwisata Bidang Kepemanduan Ekowisata, Kepmenakertrans RI Nomor KEP 158/MEN/VIII/2010 tentang Penetapan Rancangan SKKNI Sektor Jasa Pendidikan Bidang Bahasa Inggris Sub Bidang Bahasa Inggris Untuk Pariwisata Tata Graha Menjadi SKKNI, Kepmenakertrans RI Nomor KEP. 312/MEN XII/2011 tentang

Penetapan SKKNI Sektor Pariwisata Bidang Kepemanduan Wisata Olahraga Air Menjadi SKKNI, Kepmenakertrans RI Nomor 366 Tahun 2013 tentang Penetapan SKKNI Kategori Kesenian, Hiburan dan Rekreasi Golongan Pokok Kegiatan Olahraga dan Rekreasi Lainnya Golongan Kegiatan Rekreasi Lainnya Sub Golongan Wisata Tirta Kelompok Usaha Wisata Tirta Lainnya YTDL Profesi Pemandu Keselamatan Wisata Tirta, Kepmenakertrans RI Nomor 057 Tahun 2014 tentang Penetapan SKKNI Kategori Kesenian Hiburan dan Rekreasi Golongan Pokok Kegiatan Olahraga dan Rekreasi Lainnya Profesi Pemandu Wisata Mancing, Kepmenaker RI Nomor 058 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Penyewaan dan Hak Sewa Guna Usaha Tanpa Hak Opsi Ketenagakerjaan, Agen Perjalanan dan Penunjang Usaha Lainnya Golongan Pokok Aktivitas Agen Perjalanan Penyelenggara Tur dan Jasa Reservasi Lainnya Bidang *Meeting Incentive Convention and Exhibition (MICE)*, Kepmenakertrans RI Nomor KEP 192/MEN/VII/2011 tentang Penetapan SKKNI Sektor Pariwisata Bidang Kepemanduan Goa Menjadi SKKNI, Kepmenaker RI Nomor 341 Tahun 2017 tentang Penetapan SKKNI Kategori Kesenian, Hiburan, dan Rekreasi Golongan Pokok Aktivitas Olahraga dan Rekreasi Lainnya Bidang Kepemanduan Wisata dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran ini membuka wawasan peserta didik untuk siap sebagai sumber daya yang ahli pada kepemanduan dan pengelolaan perjalanan ekowisata yang memiliki nalar kritis, kreatif, dan adaptif dengan alam nyata sebagai wujud manusia abad 21. Peserta didik diharapkan menjadi profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, mandiri, bergotong royong, berkebinekaan global, bernalar kritis, dan kreatif, serta berbudaya kerja yang positif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Ekowisata bertujuan membekali peserta didik dengan hard *skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami perencanaan dan pengemasan perjalanan

ekowisata;

2. memahami perhitungan biaya perjalanan ekowisata;
3. memahami pengoordinasian dan operasi perjalanan ekowisata;
4. memahami kepemanduan ekowisata; dan
5. memahami pemasaran ekowisata secara digital.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Ekowisata mempersiapkan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan beradaptasi dengan lingkungan, pengetahuan yang kuat tentang destinasi ekowisata, dan sikap dalam melakukan pelayanan prima. Mata pelajaran ini mengembangkan kemampuan peserta didik untuk merencanakan dan mengemas perjalanan ekowisata, menghitung biaya perjalanan ekowisata, mengkoordinasikan dan mengoperasikan perjalanan ekowisata, kepemanduan ekowisata, dan pemasaran digital ekowisata.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Ekowisata adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Perencanaan dan pengemasan perjalanan ekowisata	Meliputi perencanaan dan pengemasan program perjalanan ekowisata, penginventarisasian potensi-potensi ekowisata, komponen-komponen pendukung ekowisata, dan pengemasan ekowisata berdasarkan pariwisata berkelanjutan.
Pengorganisasian dan operasionalisasi perjalanan ekowisata	Meliputi penyelenggaraan perjalanan ekowisata, menjalin hubungan dengan kalangan industri dan masyarakat setempat, penanganan administrasi penyelenggaraan perjalanan ekowisata, pengalokasian sumber daya tur, pengembangan rencana operasional, pengelolaan risiko operasional, pengoperasian tur di daerah wisata terpencil, koordinasi kegiatan

Elemen	Deskripsi
	pariwisata budaya yang sesuai, prosedur keselamatan dan keamanan, aktivitas pariwisata yang sesuai dengan budaya, penggunaan Bahasa Inggris di tingkat operasional dasar.
Penghitungan biaya perjalanan ekowisata	Meliputi identifikasi keterkaitan perhitungan harga, penyampaian perhitungan harga, tindak lanjut perhitungan harga berdasarkan komponen-komponen biaya perjalanan ekowisata, seperti biaya transportasi, biaya akomodasi, dan komponen biaya lainnya.
Kepemanduan ekowisata	Meliputi pengembangan materi interpretatif untuk kegiatan ekowisata, pekerjaan sebagai pemandu wisata, pengelolaan kegiatan interpretatif, penyajian komentar wisata, penggunaan Bahasa Inggris di tingkat operasional dasar, dan keterampilan tambahan lainnya yang sesuai dengan karakteristik wilayah destinasi ekowisata.
Pemasaran digital ekowisata	Meliputi pengoperasian peralatan media digital, pengelolaan risiko keamanan media digital, pemberdayaan media sosial untuk menarik pelanggan, pemasaran produk ekowisata secara digital, pemantauan kinerja penjualan produk ekowisata pada media digital, dan pelaksanaan transaksi keuangan digital.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memahami pengelolaan perjalanan, perhitungan biaya, pemasaran dan kepemanduan

ekowisata. Selain itu, peserta didik mampu merencanakan dan menyelenggarakan perjalanan ekowisata.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perencanaan dan pengemasan perjalanan ekowisata	Peserta didik mampu menerapkan perencanaan dan pengemasan program perjalanan ekowisata, inventarisasi potensi-potensi ekowisata, dan komponen-komponen pendukung ekowisata, serta pengemasan ekowisata berdasarkan pariwisata berkelanjutan.
Pengorganisasian dan operasionalisasi perjalanan ekowisata	Peserta didik mampu memahami langkah-langkah penyelenggaraan perjalanan ekowisata mulai dari persiapan, pelaksanaan, dan pasca perjalanan, menerapkan hubungan dengan kalangan industri dan masyarakat setempat, penanganan administrasi penyelenggaraan perjalanan ekowisata, pengalokasian sumber daya tur, pengembangan rencana operasional, dan pengelolaan risiko operasional, menerapkan tur di daerah wisata terpencil, pengoordinasian kegiatan pariwisata budaya yang sesuai, prosedur keselamatan dan keamanan sehingga dapat memantau aktivitas pariwisata yang sesuai dengan budaya, serta menerapkan Bahasa Inggris di tingkat operasional dasar.
Penghitungan biaya perjalanan ekowisata	Peserta didik mampu memahami keterkaitan perhitungan harga, menerapkan persiapan perhitungan harga, perhitungan harga dan tindak lanjut perhitungan harga berdasarkan komponen-komponen biaya perjalanan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	ekowisata, seperti biaya transportasi, biaya akomodasi, dan komponen biaya lainnya.
Kepemanduan ekowisata	Peserta didik mampu memahami materi interpretatif untuk kegiatan ekowisata, menerapkan pekerjaan sebagai pemandu wisata, pengelolaan kegiatan interpretatif, penyajian komentar wisata, menerapkan Bahasa Inggris di tingkat operasional dasar, dan keterampilan tambahan lainnya yang sesuai dengan karakteristik wilayah destinasi ekowisata.
Pemasaran digital ekowisata	Peserta didik mampu menerapkan peralatan media digital, pengelolaan risiko keamanan media digital, pemberdayaan media sosial untuk menarik pelanggan, pemasaran produk ekowisata secara digital, pemantauan kinerja penjualan produk ekowisata pada media digital, dan transaksi keuangan digital.

V.105. CAPAIAN PEMBELAJARAN PERHOTELAN

A. Rasional

Kompetensi keahlian Perhotelan mempelajari berbagai kompetensi pada *front office, housekeeping* dan *laundry,* serta *food and beverages service*. Setiap kompetensi yang ada pada mata pelajaran Perhotelan berisi pengembangan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang harus dimiliki peserta didik. Kompetensi peserta didik program keahlian Perhotelan, antara lain memiliki keterampilan menyediakan layanan *front office*, seperti layanan reservasi, layanan *porter*, layanan akomodasi *reception*, memberikan layanan melalui telepon, memberikan informasi yang dibutuhkan tamu. Kompetensi di bidang *housekeeping*, seperti memiliki keterampilan

melaksanakan pembersihan *public area* secara benar, pembersihan dan penataan kamar, penanganan *laundry,* dan penyediaan rangkaian bunga. Kompetensi pelayanan makanan dan minuman, seperti menyiapkan dan menyajikan makanan dan minuman, menyediakan *room service*, serta kebersihan peralatan makan dan minum.

Mata pelajaran perhotelan bermanfaat untuk (a) sarana pembelajaran yang kontekstual sesuai dengan perkembangan teknologi dan dinamika layanan yang digunakan di industri perhotelan; (b) memberikan pengalaman belajar peserta didik sesuai dengan persyaratan yang dituntut oleh dunia kerja; (c) membangun dan menerapkan budaya dunia kerja bagi peserta didik; (d) sebagai sarana kegiatan usaha bagi peserta didik; (e) mengembangkan kreativitas dan inovasi bagi peserta didik; (f) menyiapkan peserta didik untuk mendapatkan pengakuan dalam bentuk sertifikat kompetensi; dan (g) menerapkan produktivitas/kinerja dari dunia kerja. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran Perhotelan merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 145 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Penyediaan Akomodasi dan Penyediaan Makan Minum Golongan Pokok Penyediaan Akomodasi Bidang Hotel dan Restoran dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi II pada KKNI. Mata pelajaran ini juga diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Perencanaan, pelaksanaan, serta penilaian pembelajaran sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang dicapai. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan yang berpusat pada peserta didik dengan berbagai model pembelajaran berbasis projek, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran

inquiry, pembelajaran *discovery*, dan *teaching factory* yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Mata pelajaran Perhotelan menyiapkan peserta didik untuk memiliki sikap profesional, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan oleh peserta didik yang akan bekerja sebagai *hotelier*, melanjutkan sesuai keahliannya, dan/atau sebagai wirausaha sesuai bidangnya. Mata pelajaran Perhotelan mengembangkan profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, mandiri, bergotong royong, berkebinekaan global, bernalar kritis, dan kreatif, serta memiliki budaya kerja yang baik.

B. Tujuan

Mata pelajaran Perhotelan bertujuan membekali peserta didik dengan kemampuan *soft skills* dan *hard skills* melalui kemampuan minimal berbahasa Inggris dan bahasa asing pilihan lainnya, pelayanan prima, serta menjaga kebersihan dan *hospitality* untuk:

1. memahami tugas operasional kantor depan hotel *(front office)*;
2. memahami tugas operasional tata graha *(housekeeping* dan *laundry)*; dan
3. memahami tugas operasional pelayanan makanan dan minuman *(food and beverage service).*

C. Karakteristik

Mata pelajaran Perhotelan merupakan jabaran dari kompetensi fungsional untuk menyiapkan sumber daya manusia yang memiliki perilaku, pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang tepat dalam bidang perhotelan. Mata pelajaran Perhotelan mengembangkan kemampuan peserta didik menerapkan cara melaksanakan layanan *front office, housekeeping, laundry, food and beverage service* untuk menguatkan *passion* (renjana), *vision* (visi), *imagination* (imajinasi), dan *creativity* (kreativitas).

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Perhotelan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Front office	Meliputi konsep dan implementasi

Elemen	Deskripsi
	penanganan reservasi, penyediaan layanan porter, penyediaan layanan *reception*, pemrosesan transaksi keuangan, penjelasan fasilitas dan pelayanan hotel, serta penyajian informasi yang dibutuhkan tamu dan komunikasi melalui telepon.
Housekeeping dan *laundry*	Meliputi konsep dan implementasi penyediaan layanan *housekeeping*, pembersihan area publik hotel dan penyiapan rangkaian bunga, pembersihan dan penataan kamar, penanganan fasilitas kehilangan dan penemuan barang tamu, melaksanakan penanganan linen, pakaian seragam karyawan dan pakaian tamu, pelaksanaan proses pencucian secara *laundry*, dan penyediaan layanan *laundry valet.*
Food and beverage service	Meliputi konsep penyediaan layanan makanan dan minuman, penyediaan *room service*, penerimaan dan penyimpanan persediaan barang.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki pemahaman terhadap layanan pada industri perhotelan mencakup layanan *front office*, *housekeeping* dan *laundry*, dan *food and beverage service.* Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Front office	Peserta didik mampu menerapkan reservasi, penyediaan jasa *porter*, layanan akomodasi *reception*, pemrosesan transaksi keuangan, pemberian informasi mengenai fasilitas dan pelayanan hotel, serta informasi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	lain yang dibutuhkan tamu dan komunikasi melalui telepon.
Housekeeping dan *laundry*	Peserta didik mampu menerapkan layanan *housekeeping* untuk tamu, pembersihan lokasi/area dan peralatan, merangkai bunga sesuai pedoman dasar, penyiapan kamar untuk tamu, penanganan kehilangan dan penemuan barang, penanganan *linen,* pakaian seragam karyawan dan tamu, serta proses *laundry*, dan layanan *laundry valet.*
Food and beverage service	Peserta didik mampu menerapkan layanan makanan dan minuman, penyediaan *room service*, serta penerimaan dan penyimpanan persediaan barang.

V.106. CAPAIAN PEMBELAJARAN KULINER

A. Rasional

Mata pelajaran Kuliner berisi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam penguasaan kompetensi di bidang Kuliner. Ruang lingkup makanan mulai dari persiapan, pengolahan, sampai dengan menghidangkan makanan yang bersifat tradisional dan internasional. Keterampilan yang dimiliki peserta didik program keahlian Kuliner, yaitu memiliki keterampilan menerapkan prosedur K3LH, pengetahuan tentang alat memasak dan bahan makanan, menganalisis resep makanan dan minuman, mengaplikasikan proses persiapan, pembuatan hingga penyajian dan pengemasan makanan dan minuman, serta pelayanan makan dan minum sesuai dengan standar industri. Materi capaian pembelajaran Kuliner merujuk kepada Kepmenaker RI Nomor 145 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Penyediaan Akomodasi dan Penyediaan Makan dan Minum Golongan Pokok penyediaan Akomodasi Bidang Hotel dan

Restoran dan Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif RI Nomor 5 Tahun 2022 tentang Penerapan KKNI Bidang Hotel, dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Fungsi mata pelajaran Kuliner, antara lain (a) memberikan sarana pembelajaran yang kontekstual sesuai dengan perkembangan teknologi yang digunakan di dunia kerja kuliner; (b) memberikan pengalaman belajar peserta didik sesuai dengan persyaratan yang dituntut oleh dunia kerja/konsumen; (c) membangun dan menerapkan budaya kerja bagi peserta didik SMK; (d) menyediakan sarana kegiatan usaha kuliner bagi peserta didik SMK; (e) mengembangkan kreativitas dan inovasi bagi peserta didik SMK; dan (f) menyiapkan peserta didik untuk mendapatkan pengakuan dalam bentuk sertifikat kompetensi dan produktivitas/kinerja dari dunia kerja. Mata pelajaran ini juga diharapkan dapat membekali peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran kuliner sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode (ceramah dan tanya jawab, diskusi, observasi, demonstrasi) dan model-model pembelajaran *discovery learning, problem based learning, project based learning, teaching factory dan product based learning*. Model pembelajaran tersebut diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, inspiratif, eksploratif, dan inovatif. Peserta didik dimotivasi untuk mampu membangun rasa percaya diri, berkolaborasi, mandiri, bertanggung jawab, disiplin, memiliki daya juang tinggi, dan memiliki ketahanan mental kerja yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja.

Mata pelajaran Kuliner menyiapkan peserta didik untuk memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan oleh peserta didik yang akan bekerja di dunia industri kuliner sehingga menjadi seorang praktisi kuliner handal, berkualitas, profesional, dan berdaya saing tinggi. Penanaman nilai-nilai karakter kerja dapat diterapkan pada setiap pelaksanaan pembelajaran praktik dan dapat membantu guru dalam memperbaiki kultur pembelajaran praktik ke arah yang mendekati budaya kerja di industri.

Mata pelajaran Kuliner membuka wawasan peserta didik untuk siap sebagai sumber daya yang ahli pada bidang kuliner yang memiliki nalar kritis, kreatif, adaptif dengan alam nyata sebagai wujud manusia abad ke-21 sesuai dengan profil pelajar Pancasila, keterampilan untuk mengasah kemandirian, dan sikap dalam menanamkan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, meningkatkan kedisiplinan, mandiri, bergotong royong, serta berbudaya kerja yang positif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Kuliner bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skill*s untuk:

1. memahami prosedur K3LH;
2. memahami pengetahuan tentang alat memasak dan bahan makanan;
3. memahami resep, persiapan, dan pembuatan masakan kontinental, oriental, Indonesia, *pastry* dan *bakery*, dan kue Indonesia dan minuman;
4. memahami penyajian dan pengemasan makanan dan minuman; dan
5. memahami pelayanan makan dan minum sesuai dengan standar industri.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Kuliner menekankan pada aspek-aspek *soft skills* yang berkaitan dengan kedisiplinan, ketangguhan, dan keuletan yang diperlukan peserta didik untuk menunjang pengembangan pengetahuan, keterampilan, dan *sikap*. Mata pelajaran ini

memuat kompetensi profesional untuk membekali tamatan sebagai juru masak yang mandiri serta siap untuk bekerja di dunia usaha dan dunia industri, melanjutkan sesuai keahliannya, dan/atau sebagai wirausaha sesuai bidangnya.

Pada pelaksanaan pembelajaran Kuliner, peserta didik dapat menerapkan prosedur K3LH, *menerapkan* pengetahuan tentang alat memasak dan bahan makanan, menganalisis resep, mengaplikasikan proses persiapan, pembuatan hingga penyajian serta pengemasan makanan dan minuman, mendemonstrasikan praktik memasak masakan kontinental, oriental, Indonesia, *pastry bakery dan* kue Indonesia, serta melakukan pelayanan makan dan minum.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Kuliner adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
K3LH	Meliputi penerapan K3LH alat pelindung diri (APD), resiko penanganan kebakaran, penyakit akibat kerja, kebersihan dapur, dan kebersihan pribadi secara mandiri.
Persiapan alat memasak dan bahan makanan	Meliputi cara menggunakan berbagai alat, cara membersihkan dan penyimpanan alat, pemilihan bahan hewani dan nabati, penghitungan bahan,penimbangan dan penyimpanan bahan berdasarkan klasifikasi bahan makanan basah, kering, dan beku.
Pengolahan makanan dan minuman	Meliputi yang dibutuhkan dalam proses pengolahan makanan dengan berbagai teknik dasar memasak, pembuatan bumbu dasar, pembuatan *stock* dan *soup*, pembuatan dan penyimpanan *gravy sauce, appetizer, salad*, dan *sandwich*, hidangan berbahan utama nabati dan hewani, hidangan nasi mie dan pasta,

Elemen	Deskripsi
	hidangan kue tradisional Indonesia, hidangan penutup (*dessert)*, produk *pastry* dan *bakery*, serta minuman panas dan dingin.
Penyajian makanan dan minuman	Meliputi yang dibutuhkan dalam penyajian makanan dan minuman, pemilihan alat hidang, penataan hidangan, porsi hidangan, serta membuat hiasan makanan dan minuman.
Pelayanan makanan dan minuman	Meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam pelayanan makanan dan minuman, langkah-langkah pelayanan makanan dan minuman kepada tamu sesuai standar pelayanan, berkomunikasi secara baik, sopan, dan jujur, serta pengantaran pesanan pelanggan sesuai standar industri.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan prosedur K3, menganalisis resep masakan, mengoperasikan jenis alat memasak, mengidentifikasi jenis bahan makanan, menerapkan cara penggunaan alat memasak, mengaplikasikan cara penanganan bahan makanan, menerapkan cara penyimpanan alat dan bahan, mempraktikkan hidangan bahan dasar hewani, membuat kue tradisional Indonesia, membuat produk *pastry* dan *bakery*, serta menerapkan cara penyajian dan pengemasan. S*oft skills* di akhir fase F, peserta didik diharapkan dapat berkomunikasi dengan baik, bekerja sama dan berkolaborasi dalam tim, beretika, bermoral, dan santun.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
K3LH	Peserta didik mampu menerapkan prosedur K3, prosedur penggunaan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	alat pemadam api ringan (APAR) dan Alat Pelindung Diri (APD), tata cara menggunakan alat P3K, serta prosedur kebersihan makanan, kebersihan dapur, dan kebersihan pribadi.
Persiapan alat memasak dan bahan makanan	Peserta didik mampu menerapkan penyiapan, penghitungan, pembersihan, inventarisasi alat dan bahan sesuai prosedur, serta penyimpanan bahan yang sudah disiapkan pada wadah yang sesuai.
Pengolahan makanan dan minuman	Peserta didik mampu memahami isi resep standar serta menerapkan proses pembuatan hidangan kontinental, oriental, dan Indonesia yang otentik berbahan dasar nabati dan hewani, pembuatan makanan penutup (*dessert),* pengolahan kue tradisional Indonesia, serta pengolahan produk *pastry* dan *bakery* yang sesuai dengan kebutuhan dan standar industri.
Penyajian makanan dan minuman	Peserta didik mampu menerapkan penggunaan dan penataan alat hidang yang tepat, menerapkan penataan, pemorsian, penyajian, dan/atau pengemasan hidangan, serta pembuatan hiasan berdasarkan kreativitas yang mengacu kepada perkembangan industri.
Pelayanan makanan dan minuman	Peserta didik mampu menerapkan pelayanan sesuai dengan prosedur, bersikap sopan, ramah, jujur, berkomunikasi dengan baik, dan menerapkan pengantaran pesanan pelanggan sesuai standar pelayanan prima.

V.107. CAPAIAN PEMBELAJARAN TATA KECANTIKAN KULIT DAN RAMBUT

A. Rasional

Mata pelajaran Tata Kecantikan Kulit dan Rambut adalah mata pelajaran yang mempelajari kompetensi yang mendasari penguasaan pengetahuan, sikap,dan keterampilan yang harus dimiliki oleh seorang profesional. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran Tata Kecantikan Kulit dan Rambut ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 180 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Jasa Lainnya Golongan Pokok Aktivitas Jasa Perorangan Lainnya Bidang Kecantikan dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran ini diharapkan dapat membekali peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran ini mengenalkan spesifikasi dan karakteristik pengetahuan bidang kecantikan kulit dan rambut dengan perkembangan teknologi yang mengacu pada kebutuhan industri dan standar kompetensi kerja yang disyaratkan serta senantiasa berupaya untuk mengembangkan kompetensinya sesuai perkembangan teknologi pada perkembangan dunia kecantikan, baik dalam *trend mode*, peralatan yang digunakan, ataupun metode dalam perawatan kecantikan kulit dan rambut. Tata Kecantikan Kulit dan Rambut merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi penguasaan teknik perawatan wajah, perawatan tangan, kaki, dan *nail art*, rias wajah, penambahan bulu mata *(eyelash extention)*, penataan sanggul tradisional, modern dan kreatif, pemangkasan rambut dan penataan, pengeritingan dan pelurusan rambut, pewarnaan rambut, pemasaran dan penjualan jasa pada usaha kecantikan. Hal ini

merupakan kesatuan kegiatan pekerjaan yang meliputi penguasaan perencanaan dan pelaksanaan kerja bagi peserta didik yang memiliki *profile entrepreneur* dalam mendalami industri kecantikan kulit dan rambut serta industri kreatif bidang kecantikan sehingga dapat menciptakan peluang usaha dan pekerjaan/profesi pelayanan jasa kecantikan kulit dan rambut, memiliki kemampuan tahapan operasional perawatan kecantikan kulit dan rambut dengan menerapkan POS industri kecantikan secara menyeluruh dengan pelayanan prima, kemampuan komunikasi secara langsung (tatap muka) maupun secara tidak langsung melalui teknologi komunikasi (telepon, email, dan situs jejaring sosial), serta memiliki sikap kerja dan berkemampuan dalam pemasaran dan konsultasi digital.

Pada fase F mata pelajaran Tata Kecantikan Kulit dan Rambut bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada peserta didik sehingga peserta didik dapat mengembangkan *soft skills* dan *hard skills* agar kompeten dalam menghadapi tantangan perubahan zaman, menunjang pengembangan diri melalui jalur studi, pengembangan karier, serta bekerja di bidang kecantikan kulit dan rambut.

Setiap materi pada kompetensi Tata Kecantikan Kulit dan Rambut mengajarkan tahapan-tahapan penguasaan *soft skills* dan *hard skills* dengan model pembelajaran melalui penyingkapan, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berbasis projek dan pembelajaran berbasis portofolio yang sesuai dengan tujuan atau indikator pembelajaran. Pembelajaran Tata Kecantikan Kulit dan Rambut disampaikan dengan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, serta dengan cara peserta didik bekerja secara mandiri dan kerja kelompok menggunakan metode observasi, demonstrasi, dan unjuk kerja (praktik). Pembelajaran dapat dilaksanakan dengan sistem blok disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari.

Mata pelajaran Tata Kecantikan Kulit dan Rambut menyiapkan peserta didik memiliki perilaku, pengetahuan, dan keterampilan yang berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan peserta didik menjadi warga negara yang dapat membentuk karakter

profil pelajar Pancasila secara holistik memegang teguh iman dan Taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, bernalar kritis, kreatif, mandiri, gotong royong, dan kebinekaan global dengan memiliki budaya kerja yang baik untuk menjadi sumber daya manusia yang kompeten menghadapi tantangan perubahan zaman secara global.

B. Tujuan

Mata pelajaran Tata Kecantikan Kulit dan Rambut bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami perawatan wajah;
2. memahami perawatan tangan, kaki dan *nail art*;
3. memahami rias wajah;
4. memahami penambahan bulu mata *(eyelash extension)*;
5. memahami penataan sanggul tradisional, modern dan kreatif;
6. memahami pemangkasan rambut dan penataan *(hair cutting* dan *styling)*;
7. memahami pengeritingan dan pelurusan rambut *(hair texture)*;
8. memahami pewarnaan rambut *(hair coloring)*;
9. memahami pemasaran dan penjualan; dan
10. memahami jasa pada usaha kecantikan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Tata Kecantikan Kulit dan Rambut merupakan kompetensi utama yang menekankan pada aspek-aspek *soft skills* yang berkaitan dengan tanggung jawab terhadap lingkungan dan diri pribadi seperti taat dalam penerapan kebijakan dan prosedur keselamatan kerja dan kesehatan kerja (K3) di ruang praktik kecantikan kulit dan rambut, teliti terhadap persiapan kerja secara keseluruhan baik persiapan area kerja, alat, bahan, lenan, kosmetika, pribadi, dan pelanggan dengan menerapkan POS industri kecantikan, dan sopan dalam melakukan pelayanan terhadap pelanggan. Aspek *soft skills* lainnya adalah tepat dalam menerapkan pengetahuan anatomi kulit, otot, dan rangka wajah dalam merencanakan dan

menentukan untuk perawatan wajah, rias wajah, perawatan tangan, kaki, dan *nail art,* penambahan bulu mata *(eyelash extension),* pemangkasan dan penataan, pengeritingan dan pelurusan, penataan sanggul, dan pewarnaan rambut.

Kompetensi pada aspek-aspek *hard skills* yang berkaitan dengan tepat dalam menentukan dan melakukan proses kerja meliputi: 1) perawatan wajah; 2) rias wajah; 3) perawatan tangan, kaki, dan *nail art*; 4) penambahan bulu mata *(eyelash extension)*; *5)* pemangkasan dan penataan rambut (*hair cutting dan styling*); 6) pengeritingan dan pelurusan; 7) penataan sanggul tradisional modern dan kreatif; 8) pewarnaan rambut sesuai ketentuan, waktu, urutan bahan/produk kosmetik yang direncanakan, disiplin dalam melakukan pengemasan setelah melakukan proses pekerjaan; dan 9) pemasaran dan penjualan jasa usaha kecantikan dengan cermat, teliti, dan aktif dalam mengembangkan strategi pemasaran dan penjualan, menentukan strategi pemasaran untuk bisnis kecantikan, serta memantau dan meningkatkan pemasaran jasa pada usaha kecantikan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Tata Kecantikan Kulit dan Rambut adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Perawatan wajah	Meliputi perawatan kulit wajah bermasalah dengan teknologi dasar, produk kosmetik dan alat kecantikan sesuai jenis/tipe, kondisi dan masalah kulit, prosedur kerja perawatan wajah dengan teknologi dasar, 5 (lima) gerakan dasar pijat wajah berupa perawatan tunggal atau bagian dari rangkaian perawatan, dan dapat diintegrasikan dengan unit mengoperasikan peralatan terapi estetika wajah dasar dan/atau unit melakukan perawatan wajah.
Perawatan tangan, kaki dan *nail art*	Meliputi perawatan tangan, kaki, dan *nail art*, konsultasi dan analisis, teknik kerja

Elemen	Deskripsi
	perawatan tangan, kaki, cat kuku, *nail art,* dan penyambungan kuku *(nail extension)*.
Rias wajah	Meliputi rias wajah sikatri, geriatri, panggung, fotografi, karakter dan fantasi *(body painting),* konsultasi dan analisis karakteristik rangka wajah, konsep desain rias sesuai tema, koreksi bentuk wajah, penampilan secara keseluruhan *(total look)* dan menawarkan layanan lanjutan dan produk rias wajah, serta membuat portofolio digital.
Penambahan bulu mata *(eyelash extension)*	Meliputi penambahan bulu mata *(eyelash extention)*, konsultasi dan analisis bentuk mata, proses kerja penambahan bulu mata individual/*double*, serta membuat dokumentasi portofolio digital.
Penataan sanggul tradisional, modern dan kreatif	Meliputi penataan sanggul tradisional daerah Indonesia dan modifikasi sesuai dengan kreativitas tanpa menghilangkan karakteristik kearifan lokal dan budaya setempat, konsultasi dan analisis desain sanggul, serta penataan sanggul modern dan kreatif untuk berbagai kesempatan disesuaikan dengan *trend* mode sesuai karakteristik pelanggan dan penampilan secara keseluruhan *(total look)*.
Pemangkasan rambut dan penataan *(hair cutting* dan *styling)*	Meliputi perencanaan desain pemangkasan rambut dan penataan *(hair cutting* dan *styling)*, konsultasi dan analisis kondisi rambut, teknik pemangkasan dasar dengan menggunakan berbagai jenis alat, seperti gunting, *razor*, *clipper*, penataan rambut *(hair styling)* dengan atau tanpa alat sesuai karakteristik pelanggan, penampilan

Elemen	Deskripsi
	secara keseluruhan *(total look),* dan membuat dokumentasi portofolio.
Pengeritingan dan pelurusan rambut *(hair texture)*	Meliputi teknik pengeritingan dasar dan desain, pratata *(hair design)* yang berkaitan dengan penataan rambut pendek/panjang, konsultasi dan analisis kondisi rambut, desain penataan sesuai karakteristik pelanggan, mengeriting rambut dengan berbagai alat dan teknik yang sesuai, meluruskan rambut *(smoothing* dan *rebonding),* serta teknik *blow permanent* termasuk proses pengerjaan pewarnaan rambut di dalam teknik *blow permanent.*
Pewarnaan rambut *(hair coloring)*	Meliputi teknik pewarnaan rambut *single application*, *double application*, pewarnaan artistik *(highlight, lightening)* sesuai dengan jenis produk pewarnaan yang digunakan (*permanen*, *semi permanen,* dan *direct),* serta penampilan secara keseluruhan *(total look).*
Pemasaran dan penjualan jasa pada usaha kecantikan	Meliputi pemasaran usaha kecantikan, persiapan data informasi dan perangkat penjualan jasa kecantikan, penjualan jasa pada usaha kecantikan, laporan rekaman, dan dokumentasi catatan penjualan jasa kecantikan.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami dan menerapkan konsep perawatan wajah khusus dengan teknologi dasar, menerapkan perawatan tangan, kaki dan *nail art*, rias wajah khusus, serta penambahan bulu mata *(eyelash extention)* dengan memperhatikan POS. Selain itu, peserta didik juga mampu menerapkan penataan sanggul tradisional, modern dan kreatif, pemangkasan dan penataan rambut *(hair cutting dan*

styling), pengeritingan dan pelurusan rambut *(hair texturing),* pewarnaan rambut *(hair coloring)*, pemasaran, dan penjualan jasa pada usaha kecantikan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perawatan wajah	Peserta didik mampu memahami konsep dasar perawatan wajah khusus dengan teknologi dasar, serta menerapkan perawatan kulit wajah khusus dengan terapi estetika wajah teknologi yang diintegrasikan dengan mengoperasikan peralatan terapi estetika wajah dasar.
Perawatan tangan, kaki, dan *nail art*	Peserta didik mampu memahami konsep dasar perawatan tangan, kaki, *nail art*, penambahan kuku (*nail extension*), dan menghias tangan, serta menerapkan proses kerja pelayanan jasa pada proses kerja perawatan tangan, kaki, *nail art*, penambahan kuku (*nail extension*) dan menghias kuku sesuai POS industri.
Rias wajah	Peserta didik mampu memahami konsep dasar rias wajah khusus sesuai desain dan tema, serta menerapkan dan mendokumentasikan proses kerja pelayanan jasa rias wajah khusus sesuai desain dan tema dengan menerapkan penampilan secara keseluruhan (*total look*) sesuai prosedur kerja industri.
Penambahan bulu mata *(eyelash extension)*	Peserta didik mampu memahami sejarah dan konsep dasar teknik penambahan bulu mata *(eyelash extension),* serta menerapkan proses kerja pelayanan jasa penambahan bulu mata *(eyelash extension)* sesuai POS standar industri.
Penataan sanggul tradisional,	Peserta didik mampu memahami sejarah dan konsep desain sanggul sesuai karakteristik pelanggan serta menerapkan dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
modern, dan kreatif	mendokumentasikan penataan sanggul tradisional, modern, dan kreatif sesuai dengan menerapkan penampilan secara keseluruhan *(total look)* sesuai POS industri.
Pemangkasan rambut dan penataan *(hair cutting* dan *styling)*	Peserta didik mampu memahami sejarah, tipe, desain dan alat pemangkasan rambut, serta menerapkan dan mendokumentasikan pemangkasan dan penataan rambut sesuai dengan desain dengan menerapkan penampilan secara keseluruhan *(total look)* sesuai POS industri.
Pengeritingan dan pelurusan rambut *(hair texture)*	Peserta didik mampu memahami sejarah dan konsep pengeritingan dan pelurusan rambut serta menerapkan dan mendokumentasikan pengeritingan dan pelurusan dengan melakukan pratata *(hair design)* sesuai POS standar industri.
Pewarnaan rambut *(hair coloring)*	Peserta didik mampu memahami sejarah dan konsep pewarnaan rambut teknik *single* dan *double application* dan pewarnaan artistic *(highlight, lightening)* serta menerapkan dan mendokumentasikan teknik *single application*, *double application* dan pewarnaan artistic *(highlight, lightening)* dengan menerapkan penampilan secara keseluruhan (*total look*) sesuai POS industri.
Pemasaran dan penjualan jasa pada usaha kecantikan	Peserta didik mampu memahami strategi dan kelompok pemasaran untuk bisnis serta menerapkan penjualan pada usaha jasa kecantikan serta mampu melakukan dokumentasi catatan penjualan jasa kecantikan.

V.108. CAPAIAN PEMBELAJARAN SPA DAN *BEAUTY THERAPY*

A. Rasional

Mata pelajaran Spa dan *Beauty Therapy* merupakan mata pelajaran tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami penguasaan tentang perilaku, pengetahuan, sikap kerja, dan keterampilan yang harus dikuasai oleh seorang yang profesional sesuai kebutuhan di dunia kerja, serta ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada SKKNI Nomor 180 Tahun 2021 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Jasa Lainnya Golongan Pokok Aktivitas Jasa Perorangan Lainnya Bidang Kecantikan dan SKKNI Nomor 46 Tahun 2017 tentang Kategori Kegiatan Jasa Lainnya Golongan Pokok Jasa Perorangan Lainnya Bidang *Sante Par Aqua* (SPA) dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran Spa dan *Beauty Therapy* memberikan sarana pembelajaran dengan perkembangan teknologi di dunia kerja, memberikan pengalaman belajar sesuai dengan persyaratan yang menjadi tuntutan oleh dunia kerja/konsumen, membangun dan menerapkan budaya kerja di lingkungan sekolah, memiliki kemampuan jejaring mitra bisnis, mengembangkan kreativitas dan inovasi, serta mempersiapkan peserta didik untuk mendapatkan pengakuan dalam bentuk sertifikat kompetensi sesuai dengan jabatan kerja di bidang spa dan *beauty therapy,* serta produktivitas/kinerja di dunia kerja dan industri. Mata pelajaran ini juga diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, prosedur kerja yang lazim dilakukan, dan menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; serta (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Fungsi mata pelajaran Spa dan *Beauty Therapy* menyiapkan peserta didik untuk memiliki perilaku, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan oleh peserta didik yang akan

berkecimpung di industri Spa dan *Beauty Therapy* sehingga menjadi praktisi *beautician* dan *therapist* yang handal, berkualitas, profesional, dan berdaya saing tinggi. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan sistem blok disesuaikan dengan karakteristik materi yang dipelajari dengan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi, namun juga dapat melalui observasi, studi kasus, demonstrasi, serta menggunakan beberapa metode pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, pembelajaran *discovery learning, project based learning, problem based learning,* dan *teaching factory* yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan materi pelajaran.

Proses pembelajaran pada mata pelajaran Spa dan *Beauty Therapy* dapat dilakukan melalui pembelajaran di kelas, pembelajaran di ruang praktik spa dan *beauty therapy*, kegiatan berbasis proyek, *digital portofolio*, dan *digital consultation* dengan melakukan kerja sama dengan industri, pembelajaran *teaching factory*, bekerja sama dengan *stakeholder*, guru tamu, atau praktisi industri dan alumnus, melakukan kunjungan industri yang relevan di bidang spa dan *beauty therapy*, dan melakukan *digital marketing* serta melakukan penggalian informasi melalui media digital.

Mata pelajaran ini membuka wawasan peserta didik untuk siap sebagai sumber daya yang ahli pada bidang keahlian spa dan *beauty therapy* yang memiliki bernalar kritis, kreatif, dan adaptif dengan alam nyata sebagai wujud manusia abad ke-21. Peserta didik yang menguasai Spa dan *Beauty Therapy* diharapkan menjadi profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, mandiri, bergotong royong, dan berkebinekaan global, serta budaya kerja yang baik.

B. Tujuan

Mata pelajaran Spa dan *Beauty Therapy* bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skill*s untuk:

1. memahami perawatan tangan, kaki dan kuku, *nail art*, dan pencabutan bulu dengan wax (*waxing*);
2. memahami perawatan wajah (*beauty aesthetic*);
3. memahami perawatan badan (*body treatment*);

4. memahami perawatan badan dengan lulur dan *aromatherapy*;
5. memahami rias wajah khusus;
6. memahami penjualan jasa dan produk ritel pada usaha spa dan *beauty therapy.*

C. Karakteristik

Mata pelajaran Spa dan *Beauty Therapy* merupakan materi fungsional di bidang pariwisata untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang memiliki perilaku (*soft skills*), pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam bidang spa dan *beauty therapy*. Pada proses pembelajaran peserta didik diberikan pemahaman tentang cara menerima, menganalisis, melakukan hingga mengakhiri pelayanan perawatan dengan menanyakan kepuasan pelanggan dan merencanakan serta memasarkan produk sebagai kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik secara spesifik.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Spa dan *Beauty Therapy* adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Manicure, pedicure, dan *waxing*	Meliputi analisis kondisi pelanggan, mengaplikasikan minyak atsiri (*aromatherapy)* untuk perawatan spa, perawatan tangan, kaki dan kuku, menghias kuku *(nail art*), dan pencabutan bulu dengan *wax (waxing).*
Perawatan wajah *(beauty aesthetic)*	Meliputi analisis kondisi pelanggan, perawatan wajah (*facial manual)* dan perawatan wajah lanjutan dengan menggunakan teknologi.
Perawatan badan *(body treatment)*	Meliputi analisis kondisi pelanggan, pengarahan aktivitas olah fisik, pijat badan indonesia dan internasional untuk relaksasi, pijat punggung dan refleksi untuk spa, perawatan payudara, berendam (*hydrobath)*, penguapan(*steam*), dan sauna.

Elemen	Deskripsi
Perawatan badan dengan lulur dan *aromatherapy*	Meliputi analisis kondisi pelanggan, perawatan *body scrub/eksfoliating,* perawatan masker badan tradisional dan khusus (*body mask*), perawatan masker dengan bahan segar, perawatan lulur dan boreh Bali, perawatan balut badan (*body wrap),* dan perawatan ratus jawa.
Rias wajah khusus	Meliputi persiapan rias wajah sikatri dan geriatri, mengaplikasikan kosmetik khusus untuk menyamarkan ketidaksempurnaan pada kulit wajah, melakukan penataan rambut untuk mendukung hasil rias wajah khusus, dan mengakhiri rias wajah sikatri dan geriatri.
Penjualan jasa dan produk ritel pada usaha spa dan *beauty therapy*	Meliputi penjualan jasa dalam usaha spa dan *beauty therapy*, melakukan pemasaran, membuat konten media sosial, dan menerapkan teknologi informasi untuk pengelolaan bisnis pada usaha spa dan *beauty therapy.*

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan *manicure, pedicure,* dan *waxing*, perawatan wajah *(beauty aesthetic),* perawatan badan *(body treatment),* perawatan badan dengan lulur dan *aromatherapy,* rias wajah khusus, serta penjualan jasa dan produk ritel pada usaha spa dan *beauty therapy* dengan memperhatikan penerapan sanitasi *hygiene,* K3LH, persiapan peralatan dan perlengkapan dengan urutan kepraktisan kerja sesuai dengan POS industri dan memperhatikan indikasi, kontra indikasi, dan kontra aksi perawatan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Manicure, pedicure, dan *waxing*	Peserta didik mampu menerapkan penggunaan minyak atsiri *(aromatherapy)* untuk perawatan spa,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	perawatan tangan, kaki dan kuku, menghias kuku *(nail art)*, dan pencabutan bulu dengan *wax (waxing)* dengan teknik aplikasi sesuai jenis *wax*.
Perawatan wajah (*beauty aesthetic)*	Peserta didik mampu menerapkan perawatan wajah *(facial manual)* dengan permasalahan kulit *dan* perawatan wajah lanjutan dengan berbagai teknologi.
Perawatan badan (*body treatment)*	Peserta didik mampu menerapkan olah fisik, pijat badan indonesia dan internasional untuk relaksasi, pijat punggung, pijat refleksi untuk spa, serta perawatan badan meliputi perawatan payudara, berendam (*hydrobath),* penguapan(*steam*), dan sauna.
Perawatan badan dengan lulur dan *aromatherapy*	Peserta didik mampu menerapkan perawatan badan meliputi *body scrub/ eksfoliating,* perawatan masker badan tradisional dan khusus (*body mask*), perawatan masker dengan bahan segar, perawatan lulur dan boreh Bali, perawatan balut badan (*body wrap),* dan perawatan ratus jawa.
Rias wajah khusus	Peserta didik mampu menerapkan analisis kondisi kulit wajah, menerapkan kosmetik khusus untuk rias wajah sikatri dan geriatri serta panggung sesuai dengan desain dan tema, penyelesaian rias wajah, dan penataan rambut untuk mendukung hasil rias wajah serta mendokumentasikan hasil akhir untuk kebutuhan digital portofolio.
Penjualan jasa dan produk ritel pada usaha spa	Peserta didik mampu memahami jasa layanan dan produk ritel serta harga satuan sesuai dengan segmentasi pasar

Elemen	Capaian Pembelajaran
dan *beauty therapy*	sesuai usaha spa dan *beauty therapy,* menerapkan persiapan data informasi pengelolaan bisnis, penjualan dan strategi pemasaran, pengelolaan keuangan, analisis kinerja usaha, dan dokumentasi transaksi penjualan.

V.109. CAPAIAN PEMBELAJARAN SENI LUKIS

A. Rasional

Seni Lukis merupakan mata pelajaran dalam bidang Seni dan Ekonomi Kreatif, program keahlian Seni Rupa. Mata pelajaran Seni Lukis adalah mata pelajaran kejuruan yang memberi bekal kepada peserta didik tentang konsep, teknik, dan kreativitas penciptaan karya seni rupa yang diwujudkan dalam bentuk dua dimensi yang memiliki nilai-nilai estetis dan artistik. Pembelajarannya dilakukan, baik secara manual maupun digital dengan memperhatikan budaya seni lukis lokal, nasional, dan global, serta teknologi terkini dalam bidang seni lukis yang merujuk kepada Kepmenaker RI Nomor 115 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Kesenian, Hiburan, dan Rekreasi Golongan Pokok Aktivitas Hiburan, Kesenian, dan Kreativitas Bidang Seni Rupa dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Posisi mata pelajaran Seni Lukis dalam struktur kurikulum berada di fase F. Setiap peserta didik dikenalkan pada seluruh elemen mata pelajaran Seni Lukis, tetapi pada akhirnya peserta didik dapat fokus pada salah satu elemen sesuai dengan minat, bakat, dan *passion* masing-masing, serta kebutuhan dunia kerja. Pembelajaran pada fase F memperhatikan integrasi berbagai mapel sesuai dengan kebutuhan penyelesaian sebuah projek yang dirancang bersama dengan dunia kerja.

Pendekatan pembelajaran Seni Lukis mendorong peserta didik untuk memiliki kemampuan pemahaman konsep teknik melukis, baik secara manual maupun digital, serta kemampuan kreativitas dan inovasi dalam berkarya seni lukis dengan variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan,

menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, inovasi, kolaborasi, komunikasi, kepemimpinan, kemandirian sesuai *passion*, bakat, minat serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Mata pelajaran ini juga diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, prosedur kerja yang lazim dilakukan, dan menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; serta (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Seni Lukis memperhatikan budaya lokal, nasional, dan global sehingga mampu menciptakan/mengerjakan karya Lukis secara kreatif, inovatif, kolaboratif/gotong royong, dan mandiri sesuai dengan minat, bakat, dan *passion* masing-masing, serta beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Peserta didik diharapkan menjadi pelajar sepanjang hayat yang kompeten, berkarakter, dan berperilaku sesuai nilai-nilai Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Seni Lukis bertujuan membekali peserta didik dengan hard *skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan dalam seni lukis media kering;
2. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan dalam seni lukis cat air;
3. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan dalam seni lukis cat akrilik;
4. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan dalam seni lukis cat minyak;
5. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan dalam seni lukis *mixed* media;
6. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan

dalam seni lukis digital (*digital painting*); dan

7. memahami perawatan dan konservasi karya lukis.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Seni Lukis berfokus pada *soft skills, hard skills*, dan karakter dalam bidang pekerjaan seni lukis sesuai dengan perkembangan dunia kerja melalui penguasaan konsep dan teknik melukis, proses penciptaan karya lukis, dan pemasaran karya lukis secara manual dan digital sehingga peserta didik mampu bekerja di industri, berwirausaha mandiri dalam bidang seni lukis dan melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi sesuai dengan bidang keahliannya. Karakter khusus mata pelajaran Seni Lukis adalah eksplorasi garis, bentuk, ruang, tekstur, gerak, gelap terang, dan warna dengan memperhatikan prinsip-prinsip pengorganisasian unsur seni rupa dua dimensional.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Seni Lukis adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Seni lukis media kering	Meliputi konsep dan implementasi melukis dengan berbagai teknik melalui media/bahan kering. Kesan visual dalam seni lukis dengan media/bahan kering menampakkan kesan dalam transisi arsir dan garis/*outline* yang lembut maupun kasar. Ungkapan visual dapat meliputi berbagai gaya, antara lain realis, dekoratif, dan ekspresif.
Seni lukis cat air	Meliputi konsep dan implementasi unsur keteknikan aquarel dalam melukis dengan cat air. Kesan visual dalam seni lukis dengan bahan cat air menampakkan kesan spontan yang cerah. Ungkapan visual dapat meliputi berbagai gaya, antara lain realis, dekoratif, dan ekspresif.

Elemen	Deskripsi
Seni lukis cat akrilik	Meliputi konsep dan implementasi unsur keteknikan transparan maupun plakat dalam melukis menggunakan bahan cat akrilik. Kesan visual dalam seni lukis dengan bahan cat akrilik menampakkan kesan cerah. Ungkapan visual dapat meliputi berbagai gaya, antara lain realis, dekoratif, dan ekspresif.
Seni lukis cat minyak	Meliputi konsep dan implementasi unsur keteknikan plakat dalam melukis menggunakan bahan cat minyak. Kesan visual dalam seni lukis dengan bahan cat minyak menampakkan kesan yang dalam. Ungkapan visual bisa meliputi berbagai gaya, antara lain realis, dekoratif, dan ekspresif.
Seni lukis *mixed* media	Meliputi konsep dan implementasi unsur bereksperimen media, bentuk maupun alat bahan yang bersifat inovatif dengan teknik manual maupun digital sehingga diperoleh nilai-nilai baru pada ungkapan visualnya. Ungkapan visual dapat meliputi berbagai gaya, antara lain realis, dekoratif, dan ekspresif.
Seni lukis digital	Meliputi konsep dan implementasi metode penciptaan karya lukis secara digital. Teknik dan metode lukis digital lebih mengacu pada berbagai *software* grafis yang mendukung dalam hal desain yang berisi berbagai alat-alat lukis namun berbentuk digital sehingga melukis jauh lebih simpel dan juga *fresh* tanpa mengenyampingkan esensi seni lukis. Ungkapan visual dapat

Elemen	Deskripsi
	meliputi berbagai gaya, antara lain realis, dekoratif, dan ekspresif.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan konsep, keteknikan, serta kreativitas dan inovasi dalam melukis dengan media kering, cat air, cat akrilik, cat minyak, *mixed* media, dan lukis digital selaras dengan kebutuhan dunia kerja serta tetap memperhatikan budaya kerja industri, seperti penerapan K3 dan 5R, aspek *soft skills,* dan karakter.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Seni lukis media kering	Peserta didik mampu merumuskan gagasan, membuat sketsa, menyiapkan sarana kerja, menyiapkan bahan dan alat, serta membuat, mendokumentasikan, mempresentasikan, menyajikan, memasarkan, dan merawat karya lukisan dengan media/bahan kering.
Seni lukis cat air	Peserta didik mampu merumuskan gagasan, membuat sketsa, menyiapkan sarana kerja, menyiapkan bahan dan alat, serta membuat, mendokumentasikan, mempresentasikan, menyajikan, memasarkan, dan merawat karya lukisan dengan cat air.
Seni lukis cat akrilik	Peserta didik mampu merumuskan gagasan, membuat sketsa, menyiapkan sarana kerja, menyiapkan bahan dan alat, serta membuat, mendokumentasikan, mempresentasikan, menyajikan, memasarkan, dan merawat karya lukisan dengan bahan cat akrilik.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Seni lukis cat minyak	Peserta didik mampu merumuskan gagasan, membuat sketsa, menyiapkan saran kerja, menyiapkan bahan dan alat, serta membuat, mendokumentasikan, mempresentasikan, menyajikan, memasarkan, dan merawat karya lukisan dengan bahan cat minyak.
Seni lukis *mixed* media	Peserta didik mampu merumuskan gagasan, membuat sketsa, menyiapkan sarana kerja, menyiapkan bahan dan alat, serta membuat, mendokumentasikan, mempresentasikan, menyajikan, memasarkan, dan merawat karya lukisan *mixed* media untuk menghasilkan berbagai kemungkinan yang bersifat inovatif menggunakan teknik manual maupun digital.
Seni lukis digital	Peserta didik mampu merumuskan gagasan, menyiapkan sarana kerja, serta membuat, mendokumentasikan, mempresentasikan, menyajikan, memasarkan, dan merawat karya lukis digital.

V.110. CAPAIAN PEMBELAJARAN SENI PATUNG

A. Rasional

Seni Patung merupakan mata pelajaran dalam bidang Seni dan Ekonomi Kreatif, program keahlian Seni Rupa. Mata pelajaran Seni Patung adalah mata pelajaran kejuruan yang memberi bekal kepada peserta didik tentang konsep, teknik, dan kreativitas penciptaan karya seni rupa yang diwujudkan dalam bentuk tiga dimensional yang memiliki nilai-nilai estetis dan artistik. Pembelajarannya dilakukan, baik secara manual maupun digital

dengan memperhatikan budaya seni patung lokal, nasional, dan global, serta teknologi terkini dalam bidang seni patung.

Posisi mata pelajaran Seni Patung dalam struktur kurikulum berada di fase F. Mata pelajaran Seni Patung diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain. Setiap peserta didik dikenalkan pada seluruh elemen mata pelajaran Seni Patung dan dapat fokus pada salah satu elemen mata pelajaran sesuai dengan minat, bakat, dan *passion* masing-masing, serta kebutuhan dunia kerja.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 115 Tahun 2019 tentang SKKNI Kategori Kesenian, Hiburan dan Rekreasi, Golongan Pokok Aktivitas Hiburan, Kesenian, dan Kreativitas Bidang Seni Rupa dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pembelajaran Seni Patung pada fase F memperhatikan integrasi berbagai mata pelajaran sesuai dengan kebutuhan penyelesaian sebuah projek yang dirancang bersama dengan dunia kerja. Pendekatan pembelajaran Seni Patung mendorong peserta didik untuk memahami konsep, teknik mematung secara manual dan digital, serta memiliki kreativitas dan inovasi dalam berkarya seni patung dengan variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, inovasi, kolaborasi, komunikasi, kepemimpinan, kemandirian sesuai *passion*, bakat, minat, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik.

Kontribusi mata pelajaran Seni Patung terhadap profil pelajar Pancasila, memperhatikan budaya lokal, nasional, dan global sehingga mampu menciptakan dan/atau mengerjakan karya

patung secara kreatif, inovatif, kolaboratif/gotong royong, serta mandiri sesuai dengan minat, bakat, dan *passion* masing-masing, serta beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Peserta didik diharapkan menjadi pelajar sepanjang hayat yang kompeten, berkarakter, dan berperilaku sesuai nilai-nilai Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Seni Patung bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan seni patung dengan teknik *modeling*;
2. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan seni patung dengan teknik *plastering*;
3. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan seni patung dengan teknik pahatan (*carving*);
4. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan seni patung dengan teknik rakitan (*assembling*);
5. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan seni patung dengan teknik digital; dan
6. memahami konsep, keteknikan, dan proses produksi patung tiga dimensi dengan teknik reproduksi tiga dimensi manual dan digital.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Seni Patung berfokus pada *soft skills*, *hard skills*, dan karakter dalam bidang pekerjaan seni patung sesuai dengan perkembangan dunia kerja melalui penguasaan konsep dan teknik mematung, proses penciptaan karya patung, dan pemasaran karya patung secara manual dan digital sehingga peserta didik mampu bekerja di industri, berwirausaha mandiri dalam bidang seni patung, dan melanjutkan pendidikan di tingkat lanjut yang sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki. Karakter khusus mata pelajaran Seni Patung adalah eksplorasi bidang, bentuk, ruang, tekstur, gerak, dan warna dengan memperhatikan prinsip-prinsip pengorganisasian unsur seni rupa tiga dimensional.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Seni Patung adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Patung *modelling*	Meliputi teknik mematung yang diawali dengan pembuatan model patung dengan bahan lunak atau plastis yang mudah dibentuk. Model bersifat sementara yang selanjutnya dicetak dan dicor dengan material permanen, seperti semen, gipsum, lilin (wax), resin polyester (polyester resin), logam, dan bahan lain yang dikehendaki.
Patung *plastering*	Meliputi teknik mematung secara langsung dengan bahan dasar yang bersifat lembek saat pembentukan dan akan mengeras setelah pembentukan. Pembentukan dilakukan secara langsung lapis demi lapis bahan plastering, antara lain terdiri dari adonan semen, pasir, gipsum, dan mill sehingga terbentuk patung yang diinginkan.
Patung pahat *(carving)*	Meliputi teknik dalam pembuatan patung dengan mengurangi objek/bahan bagian per bagian menggunakan pahat dan palu sehingga mencapai bentuk patung yang diinginkan. Bahan patung teknik pahat (*carving*), antara lain batu, batu marmer, batu padas, kayu atau bahan alternatif, seperti: styrofoam, es batu, dan buah-buahan yang bisa digunakan sebagai elemen dekorasi.
Patung rakit *(assembling)*	Meliputi teknik pembentukan patung atau karya tiga dimensi dengan cara merangkai/merakit beberapa bahan

Elemen	Deskripsi
	menjadi komposisi karya patung atau satu kesatuan karya patung yang utuh. Bahan untuk teknik rakit sangat luas/berbagai ragam, barang baru atau bekas seperti plastik, besi, kertas, karton, dan bahan-bahan lainnya.
Patung digital	Meliputi pembuatan patung menggunakan perangkat digital dengan memanfaatkan aplikasi Zbrush atau aplikasi 3D terkini lainnya yang memungkinkan untuk membuat model-model patung secara digital (*digital sculpting*) sebagai capaian intuitif seperti mematung dengan tanah liat melalui perangkat digital. Hasil pembuatan model patung digital dicetak dengan 3M *Printing.*
Reproduksi 3D	Meliputi teknik cetak dan cor benda tiga dimensi, khususnya karya patung murni (*pure art*) yang dicetak tunggal maupun patung fungsional (*applied art*) yang dicetak secara masal untuk menghasilkan produk dalam jumlah yang banyak dengan hasil cetakan yang sama kualitasnya, baik dari segi bentuk, ukuran dan material.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengimplementasikan konsep, keteknikan, serta kreativitas dan inovasi dalam penciptaan karya patung dengan teknik *modelling*, *plastering*, pahatan (*carving*), rakit (*assembling*), patung digital, dan reproduksi tiga dimensi, selaras dengan kebutuhan dunia kerja, serta tetap memperhatikan budaya kerja industri, aspek *soft skills*, dan karakter.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Patung *modelling*	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan patung *modelling* meliputi interpretasi gagasan, desain, penyiapan alat dan bahan, pembuatan model, pencetakan, pengecoran, *finishing*, pengemasan, penyajian, dan manajemen.
Patung *plastering*	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan patung *plastering* meliputi interpretasi gagasan, desain, penyiapan alat dan bahan, pembuatan model, pencetakan, pengecoran, *finishing*, pengemasan, penyajian, dan manajemen.
Patung pahat (*carving*)	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan patung pahat meliputi interpretasi gagasan, desain, penyiapan alat dan bahan, pembuatan model, pencetakan, pengecoran, *finishing*, pengemasan, penyajian, dan manajemen.
Patung rakit *(assembling)*	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan patung rakit meliputi interpretasi gagasan, desain, penyiapan alat dan bahan, pembuatan model, pencetakan, pengecoran, *finishing*, pengemasan, penyajian, dan manajemen.
Patung digital	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan patung *modelling* meliputi interpretasi gagasan, desain, pembuatan, penyajian, dan manajemen.
Reproduksi 3D	Peserta didik mampu menerapkan teknik reproduksi tiga dimensi meliputi interpretasi gagasan,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	penyiapan alat dan bahan, pembuatan cetakan, pengecoran, *finishing*, dan pengemasan.

V.111. CAPAIAN PEMBELAJARAN DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

A. Rasional

Mata pelajaran Desain Komunikasi Visual adalah mata pelajaran yang membangun kompetensi perancangan solusi komunikasi visual melalui program identitas, informasi, dan persuasi dengan menggunakan media (berbasis cetak), layar *(screen),* analog atau digital, dua atau tiga dimensi, nyata atau maya *(virtual),* statis atau interaktif, dan media berbasis waktu *(time based media).*

Merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 301 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Profesional Ilmiah dan Teknis Lainnya Bidang Desain Grafis dan Desain Komunikasi Visual menjelaskan bahwa Desain Grafis atau Desain Komunikasi Visual adalah pekerjaan dalam bidang komunikasi visual yang berhubungan dengan grafika (cetakan) dan/atau pada bidang dua dimensi, dan statis (tidak bergerak dan bukan *time-based image*) dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Program identitas terkait dengan perancangan visual produk, seperti identitas merek (*brand*), identitas *corporate,* dan lain lain. Program informasi terkait dengan perancangan media visual beserta fungsinya dalam bentuk dua dimensi dan tiga dimensi. Desain publikasi, baik cetak maupun digital, rambu petunjuk (*signage),* penunjuk arah (*wayfinding)* infografis, dan lain lain. Program persuasi terkait dengan perancangan media visual terkait dengan perancangan media visual dengan fungsi membujuk, seperti desain periklanan, desain materi promosi pemasaran, desain permukaan kemasan (*surface packaging design),* dan lain-lain. Fungsi identitas, informasi, dan persuasi tersebut dapat berjalan sendiri sendiri ataupun secara terpadu.

Mata pelajaran Desain Komunikasi Visual berfungsi untuk membangun kompetensi peserta didik yang mencakup

pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam memberikan solusi atas permasalahan komunikasi visual dengan menggunakan kreativitas, seni, dan pemanfaatan teknologi. Semua bidang industri, sosial, budaya, ekonomi, politik, dan lainnya membutuhkan dukungan dari Desain Komunikasi Visual dalam mengomunikasikan visi, misi, produk, dan program kepada khalayak sasarannya. Kondisi ini menjadikan Desain Komunikasi Visual sangat dibutuhkan sehingga membuka kesempatan kerja yang luas bagi orang orang yang memiliki keahlian di bidang ini. Keunggulan lainnya, Desain Komunikasi Visual memiliki klaster yang beragam dari yang paling konvensional berbasis cetak sampai teknologi terkini berbasis online, *Artificial Intellegence* (AI), dan lain sebagainya.

Mata pelajaran Desain Komunikasi Visual ini juga berfungsi untuk menumbuhkembangkan keprofesionalan dan kebanggaan peserta didik terhadap desain komunikasi visual melalui profil wirausaha, peluang usaha dan pekerjaan/ profesi, proses bisnis di dunia industri, serta perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu isu global. Mata pelajaran ini juga diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, prosedur kerja yang lazim dilakukan, dan menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; serta (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Kurikulum Merdeka membebaskan sekolah dalam mengembangkan konten pendidikannya sesuai dengan infrastruktur maupun sumber daya manusia yang dimilikinya. Dari sisi peserta didik akan memberikan kesempatan untuk memilih keahlian yang sesuai dengan minat, hasrat, dan kemampuannya. Hal tersebut akan meningkatkan rasio keberhasilan peserta didik untuk meraih cita-citanya. Kurikulum Merdeka mendorong terciptanya ekosistem pembelajaran yang

kondusif untuk mencetak sumber daya manusia unggul di bidang desain komunikasi visual.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penelitian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang dicapai. Pembelajarannya menggunakan berbagai variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, dan memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning*, *problem based learning, teaching factory*, *discovery-based learning*, *inquiry-based learning*, atau metode dan model lain yang relevan.

Mata pelajaran Desain Komunikasi Visual berkontribusi menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai kreator dan desainer dalam bidang desain komunikasi visual yang memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, bergotong royong, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif, dan adaptif terhadap lingkungan sebagai bagian dari profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Desain Komunikasi Visual bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami prinsip dasar desain dan komunikasi;
2. memahami pengoperasian perangkat lunak desain;
3. memahami *design brief;*
4. memahami karya desain; dan
5. memahami pengetahuan dan mengelola proses produksi desain.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya, mata pelajaran Desain Komunikasi Visual berfokus pada kompetensi yang bersifat wajib dan harus dimiliki oleh kreator serta desainer dalam bidang desain komunikasi visual sesuai dengan perkembangan dunia kerja.

Selain itu, pada mata pelajaran ini peserta didik dapat menentukan peminatan dalam mempelajari produksi desain yaitu *Print Design*, Videografi, Fotografi, Tipografi, *Typeface Design*, *Storyboarding*, Ilustrasi, *Sequential Art*, *Motion Graphic*, *UI-UX Design*, *Concept Art*, *Motion Graphic Design*, *Environmental Graphic Design*, dan/atau lingkup lainnya yang terkait.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Desain Komunikasi Visual adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Prinsip dasar desain dan komunikasi	Meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam menerapkan prinsip dasar desain untuk merancang visual, di antaranya kesatuan (*unity*), keseimbangan (*balance*), komposisi (*composition*), proporsi (*proportion*), irama (*rhythm*), penekanan (*emphasis*), kesederhanaan (*simplicity*), kejelasan (*clarity*), ruang (*space*), membangun kemampuan dalam memahami dan menerapkan peran komunikator, komunikan, serta media komunikasi dalam perancangan komunikasi visual.
Perangkat lunak desain	Meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam mengoperasikan perangkat lunak sesuai kebutuhan dalam lingkup Desain Komunikasi Visual. Perangkat lunak yang digunakan sesuai dengan peminatan dalam lingkup Desain Komunikasi Visual.
Menerapkan *design brief*	Meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam menerima, membaca, memahami, dan melaksanakan perintah melalui panduan tertulis *(brief)* untuk suatu projek desain yang membutuhkan kemampuan

Elemen	Deskripsi
	menentukan penyelesaian tugas secara tepat. Secara umum, *Design Brief* berisi latar belakang proyek, tujuan yang ingin dicapai, ruang lingkup pekerjaan, khalayak sasaran yang dituju, media yang digunakan, strategi kreatif dan konsep perancangan, tenggat waktu penyelesaian pekerjaan, serta para pihak yang terlibat dan peranannya dalam pekerjaan.
Karya desain	Meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam proses perancangan visual secara sistematis, mulai dari pemahaman terhadap permasalahan, diskusi pencarian ide *(brainstorming)*, pengembangan alternatif hingga menjadi karya akhir. Proses tersebut dapat menggunakan metode *design thinking* ataupun metode lainnya. Karya desain yang dihasilkan sesuai dengan peminatan dalam lingkup Desain Komunikasi Visual.
Proses produksi desain	Meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam penerapan produksi desain, serta pengelolaan proses produksi yang dimulai dari praproduksi, produksi, dan pascaproduksi karya Desain Komunikasi Visual. Proses produksi desain disesuaikan dengan peminatan dalam lingkup Desain Komunikasi Visual.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam merancang visual suatu proyek desain komunikasi visual melalui metode perancangan secara sistematis, serta mengoperasikan aplikasi komputer desain yang sesuai kebutuhan, meliputi desain cetak (*print design*), perancangan identitas *(identity design)*, fotografi dan videografi, desain grafis lingkungan (*environmental graphic design*) atau desain antarmuka *(user interface-user experience*) website, dan aplikasi/desain gerak (*motion graphic*)/seni sekuensial *(sequential art)*, dan lainnya yang terkait.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prinsip dasar desain dan komunikasi	Peserta didik mampu menerapkan prinsip-prinsip dalam merancang visual serta memahami dan menerapkan peran komunikator, komunikan (pesan dalam komunikasi), dan media komunikasi dalam perancangan komunikasi visual.
Perangkat lunak desain	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian perangkat lunak yang dibutuhkan dalam lingkup desain komunikasi visual sesuai POS dan peminatan dalam lingkup desain komunikasi visual.
Menerapkan *design brief*	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan perintah melalui panduan tertulis (*brief*) untuk merancang visual secara tepat dalam suatu proyek desain yang diberikan oleh pemberi tugas sesuai POS, serta berkolaborasi dan berkomunikasi dengan tim maupun pihak terkait.
Karya desain	Peserta didik mampu menerapkan perancangan visual secara sistematis, mulai dari pemahaman terhadap

Elemen	Capaian Pembelajaran
	permasalahan, diskusi pencarian ide (*brainstorming*), pengembangan alternatif hingga menjadi karya akhir. Adapun metode yang digunakan adalah metode *design thinking* ataupun metode lainnya sesuai POS, berkolaborasi, dan komunikasi dengan tim maupun pihak terkait sesuai peminatan dalam lingkup desain komunikasi visual.
Proses produksi desain	Peserta didik mampu menerapkan dan mengelola proses produksi desain mulai dari praproduksi, produksi dan pascaproduksi dalam lingkup desain komunikasi visual sesuai POS, berkolaborasi dan komunikasi dengan tim ataupun pihak terkait sesuai peminatan dalam lingkup desain komunikasi visual.

V.112. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK GRAFIKA

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Grafika merupakan mata pelajaran kejuruan berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian pekerjaan desain grafika, penyiapan acuan cetak, perhitungan biaya cetak, teknik dan proses cetak, serta purna cetak dan *converting* (purna cetak produk *packaging*/kemasan). Hal ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 275 Tahun 2020 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Pencetakan dan Reproduksi Media Rekam Bidang Desain Grafika dan Produk Grafika, dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran Teknik Grafika berfungsi menumbuhkembangkan profesionalisme dan kebanggaan peserta didik terhadap pengetahuan dan keterampilan teknik grafika melalui

pemahaman secara utuh dan menyeluruh profil *technopreneur*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi, proses bisnis di dunia industri, serta perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu global proses produksi di industri. Mata pelajaran ini juga diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, prosedur kerja yang lazim dilakukan, dan menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; serta (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain. Selain itu, juga memberikan keterampilan membuat rancangan desain produk cetak, proses penyiapan acuan cetak, menghitung biaya produksi, mencetak dengan teknik cetak *offset*, teknik cetak sablon, teknik cetak digital, serta melakukan pekerjaan purna cetak dan *converting* (purna cetak produk *packaging*/kemasan).
Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran serta tujuan yang ingin dicapai. Pembelajarannya menggunakan berbagai variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, dan memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning, problem based learning, teaching factory*, *discovery-based learning*, *inquiry-based learning*, atau metode yang relevan.
Mata pelajaran Teknik Grafika berkontribusi menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai desain grafis, operator cetak, operator purna cetak dan *converting* (purna cetak produk *packaging*/kemasan) yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, bertanggung jawab, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, serta kritis dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Grafika bertujuan membekali peserta didik dengan *hard* skills dan *soft skills* untuk:

1. memahami ruang lingkup teknik grafika dan pekerjaan-pekerjaan yang harus dilakukan;
2. memahami proses desain berbagai produk cetakan;
3. memahami proses penyiapan acuan cetak;
4. menghitung biaya produksi produk cetakan;
5. melakukan proses mencetak dengan teknik cetak *offset*;
6. melakukan proses mencetak dengan teknik sablon;
7. melakukan proses mencetak dengan teknik digital;
8. melakukan proses pekerjaan purna cetak; dan
9. melakukan proses pekerjaan *converting* (produk *packaging*/kemasan).

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Teknik Grafika berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga bidang percetakan atau pengusaha percetakan sesuai dengan perkembangan dunia kerja.

Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *technopreneur*, *job-profile*, serta peluang usaha dan pekerjaan/profesi. Lingkup pembelajaran meliputi *technopreneur* dalam bidang grafika dan kewirausahaan, peluang usaha di bidang seni dan ekonomi kreatif yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, serta melakukan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek/PjBL kewirausahaan.

Peserta didik juga diberikan pemahaman tentang K3 di bidang grafika, proses produksi di industri, pengetahuan tentang kepribadian yang dibutuhkan agar dapat mengembangkan pola pikir kreatif, proses kreasi untuk menghasilkan produk yang tepat sasaran, aspek perawatan peralatan, potensi lokal dan kearifan lokal, dan pengelolaan sumber daya manusia di industri grafika.

Peserta didik juga diberikan pemahaman tentang perkembangan proses produksi industri grafika mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, *Internet of Things*, digital teknologi dalam dunia industri, isu pemanasan global, perubahan iklim, aspek-aspek ketenagakerjaan, *life cycle* produk industri, serta *reuse* dan *recycling* sehingga peserta didik mampu bekerja di industri, berwirausaha mandiri, dan melanjutkan pendidikan di tingkat lanjut yang sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Teknik Grafika adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik dasar proses produksi	Meliputi pengetahuan tentang kepribadian yang dibutuhkan peserta didik agar dapat mengembangkan pola pikir kreatif melalui praktek secara mandiri dengan berpikir kritis tentang seluruh proses produksi dan teknologi serta budaya kerja yang diaplikasikan dalam industri grafika. Pengetahuan tentang berbagai proses pekerjaan yang harus dilakukan dalam bidang grafika dan produk-produk yang dihasilkan agar peserta didik dapat memahami seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri grafika.
Desain cetakan berbagai produk cetak	Meliputi pembuatan rancangan desain cetak secara manual dan komputer dengan membuat desain berbagai produk cetakan dan kemasan (*packaging*) menggunakan perangkat lunak yang ada saat ini dalam perancangan desain produk cetakan.
Proses penyiapan acuan cetak	Meliputi penggunaan bahan dan peralatan serta teknologinya dalam

Elemen	Deskripsi
	proses penyiapan acuan cetak untuk berbagai produk cetakan.
Perhitungan biaya produksi produk cetakan	Meliputi perhitungan kebutuhan bahan cetakan, biaya pokok dan menentukan biaya jasa atau harga jual produk cetakan.
Teknik cetak *offset*	Meliputi penggunaan bahan, peralatan, dan teknologi mesin cetak *offset* yang dipergunakan untuk mencetak berbagai produk cetakan dengan menerapkan POS yang berlaku.
Teknik cetak sablon	Meliputi penggunaan bahan, peralatan, dan teknologi mesin cetak sablon yang dipergunakan untuk mencetak berbagai produk cetakan dengan menerapkan POS yang berlaku.
Teknik cetak digital	Meliputi penggunaan bahan, peralatan dan teknologi mesin cetak digital yang dipergunakan untuk mencetak berbagai produk cetakan dengan menerapkan POS yang berlaku.
Proses pekerjaan purna cetak	Meliputi penggunaan bahan, peralatan, dan teknologi mesin pada proses purna cetak untuk melakukan pekerjaan penjilidan secara manual dan dengan alat atau mesin berupa keterampilan mengoperasikan mesin potong kertas, jahit benang, jahit kawat, lem panas, dan mesin lipat dengan menerapkan POS yang berlaku.
Proses pekerjaan *converting*	Meliputi penggunaan bahan, peralatan, dan teknologi mesin *converting* untuk melakukan pekerjaan

Elemen	Deskripsi
	produk kemasan (*packaging*) menggunakan berbagai mesin *packaging* dengan menerapkan POS yang berlaku.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menumbuhkan renjana (*passion*) dan visi (*vision*) untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Pada aspek *soft skills* diharapkan mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai standar K3 dan 5R dalam dalam bidang grafika, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah, mencari solusi, serta konsisten menerapkan budaya kerja dalam pekerjaannya. Pada aspek *hard skills* diharapkan peserta didik mampu memahami elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran Teknik Grafika. Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik dasar proses produksi	Peserta didik mampu menerapkan kepribadian dan pola pikir kreatif melalui praktik secara mandiri dengan berpikir kritis terhadap seluruh proses pekerjaan yang dilakukan sesuai budaya kerja pada industri grafika dan produk-produk yang dihasilkan dalam bidang grafika.
Desain cetakan berbagai produk cetak	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan desain berbagai produk cetakan dan kemasan (*packaging*) secara manual atau menggunakan perangkat lunak yang ada saat ini dalam perancangan desain produk cetakan.
Proses penyiapan acuan cetak	Peserta didik mampu menerapkan penyiapan acuan cetak berbagai produk cetakan yang akan digunakan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	untuk mencetak pada berbagai teknik cetak.
Perhitungan biaya produksi produk cetakan	Peserta didik mampu menerapkan perhitungan kebutuhan bahan cetakan, biaya pokok, dan menentukan biaya jasa atau harga jual produk cetakan.
Teknik cetak *offset*	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian mesin cetak *offset* dengan mencetak berbagai produk cetakan menggunakan mesin cetak *offset.*
Teknik cetak sablon	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan cetak sablon secara manual dan mesin dengan mencetak berbagai produk cetakan.
Teknik cetak digital	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian mesin cetak digital dan mencetak berbagai produk cetakan dengan mesin cetak digital.
Proses pekerjaan purna cetak	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian peralatan dan mesin purna cetak dalam melakukan pekerjaan penjilidan secara manual dan dengan alat atau mesin potong kertas, jahit benang atau jahit kawat, lem panas, dan mesin lipat.
Proses pekerjaan *converting*	Peserta didik mampu menerapkan pekerjaan berbagai produk *packaging*/kemasan.

V.113. CAPAIAN PEMBELAJARAN KRIYA KREATIF BATIK DAN TEKSTIL

A. Rasional

Kriya Kreatif Batik dan Tekstil merupakan salah satu mata pelajaran pada Program Keahlian Desain dan Produksi Kriya. Aspek yang dipelajari di dalamnya adalah pengetahuan,

keterampilan, dan kreativitas berkarya batik dan tekstil dengan mengandalkan keuletan keterampilan tangan, masinal dan digital sebagai implementasi pemanfaatan perkembangan teknologi industri kriya dalam membentuk karakter pelajar Pancasila. Mata pelajaran ini diharapkan juga akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, prosedur kerja yang lazim dilakukan, dan menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; serta (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Fokus pilihan dalam mata pelajaran ini adalah batik tradisional dan kekinian, jahit, sulam dan bordir komputer, sablon dan digital printing, serta tenun. Hal ini selaras dengan unit-unit kompetensi yang terdapat dalam Kepmenaker RI Nomor 104 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Tekstil Bidang Industri Kain Batik dan SKN Bidang Keahlian Kriya Tekstil Tahun 2004 dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Lingkup mata pelajaran Kriya Kreatif Batik dan Tekstil meliputi pemahaman secara utuh tentang profesi serta perkembangan industri batik dan tekstil saat ini. Kesadaran tentang peran pentingnya industri batik dan tekstil dalam meningkatkan ekonomi bagi kesejahteraan bangsa. Peserta didik dapat memahami perkembangan dunia kerja dan pengembangan usaha di bidang desain serta produksi kriya dengan landasan dasar-dasar desain dan produksi kriya yang telah dipelajari sebelumnya. Kreativitas penciptaan desain dan produksi kriya dengan memadukan teknologi industri digital dalam menciptakan karya batik dan tekstil dapat memberikan nilai tambah sesuai dengan perkembangan zaman.

Mata pelajaran Kriya Kreatif Batik dan Tekstil berkontribusi dalam membekali peserta didik menguasai keahlian di bidang kriya kreatif batik dan tekstil. Dasar keimanan dengan memegang

teguh ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia terhadap manusia dan alam ciptaan-Nya, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif, dan adaptif terhadap lingkungan sebagai bentuk penerapan profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Kriya Kreatif Batik dan Tekstil bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skill*s untuk:

1. memahami teknik batik tradisional dan kekinian;
2. memahami teknik jahit;
3. memahami teknik sulam dan bordir komputer;
4. memahami teknik sablon dan digital printing; dan
5. memahami tenun.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Kriya Kreatif Batik dan Tekstil memiliki karakter utama kreatif, estetis, ergonomis, dan fungsional melalui penggalian potensi alam dan budaya nusantara. Melalui potensi itu dapat memberikan dampak kreativitas berkarya yang berciri khas Indonesia dan mampu bersaing di dunia internasional. Selain itu, melatih peserta didik dalam proses penciptaan produk batik dan tekstil lainnya secara kritis dan analitik. Peserta didik juga mampu berperan dalam pemecahan masalah pada persoalan kebutuhan masyarakat melalui penciptaan produk kriya tradisi dan kekinian. Ciptaan baru kriya batik dan tekstil dilahirkan melalui eksplorasi gagasan, eksplorasi tampilan artistik, kerja produktif dalam manufaktur produk batik, dan keteknikan tekstil lainnya. Upaya itu dapat memberikan kemampuan, bagi peserta didik maupun kesejahteraan masyarakat melalui aktivitas dunia usaha. Hasil ciptaannya berkontribusi pada perluasan pasar dalam lingkup lokal, nasional, dan global. Pilihan kompetensi meliputi elemen batik tradisional dan kekinian, jahit, sulam dan bordir komputer, sablon dan digital printing, serta tenun.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Kriya Kreatif Batik dan Tekstil adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Batik tradisional dan kekinian	Meliputi penguasaan teori, keterampilan dan sikap dalam berkreasi, produksi, pasar, HAKI, dan kewirausahaan batik. Berkreasi meliputi pengembangan ide, mencipta desain, dan pengembangan teknik batik tradisional dan kekinian. Produksi meliputi tahapan dan pengembangan proses sesuai standar dan pengembangan fungsi batik berdasarkan riset pasar. Pengajuan hak kekayaan intelektual dalam perlindungan ciptaan karya batik serta kewirausahaan menciptakan karakter peserta didik yang tangguh, jujur, berani mengambil resiko, dan karakter lainnya sesuai karakter pelajar Pancasila.
Jahit	Meliputi penguasaan teori, keterampilan dan sikap mencipta desain dengan pola jahit. Secara teknis peserta didik belajar perkembangan jenis-jenis aplikasi jahit, teknik yang digunakan dalam menjahit, macam-macam alat dan bahan, baik jahit produk kebutuhan rumah tangga maupun jahit produk fashion, riset pasar, pengembangan ide, gambar kerja, perencanaan produksi, tahapan proses produksi, uji produk, serta evaluasi proses dan penyajian hasil karya.
Sulam dan bordir komputer	Meliputi penguasaan teori, keterampilan dan sikap mencipta desain, menghasilkan karya sulam. Secara teknis peserta didik akan

Elemen	Deskripsi
	belajar perkembangan jenis-jenis sulam manual, masinal, dan digital. Hal ini berkaitan dengan teknik teknik yang digunakan dalam menyulam/membordir, macam-macam alat dan bahan, riset pasar, pengembangan ide, gambar kerja, perencanaan produksi, tahapan proses produksi, uji produk, serta evaluasi proses dan penyajian hasil karya.
Sablon dan *digital printing*	Meliputi penguasaan teori, keterampilan dan sikap mencipta desain, menghasilkan karya sablon. Secara teknis peserta didik akan belajar perkembangan jenis-jenis sablon, teknik yang digunakan dalam menyablon, macam-macam alat dan bahan, manual dan digital, riset pasar, pengembangan ide, gambar kerja, perencanaan produksi, tahapan proses produksi, uji produk, serta evaluasi proses dan penyajian hasil karya.
Tenun	Meliputi penguasaan teori, keterampilan dan sikap mencipta desain, serta menghasilkan karya tenun yang baik. Secara teknis peserta didik akan belajar perkembangan jenis-jenis aplikasi dan corak tenun, teknik yang digunakan dalam penenunan, macam-macam alat dan bahan (tapestri, Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM)), riset pasar, pengembangan ide, gambar kerja, perencanaan produksi, tahapan proses produksi, uji produk, serta evaluasi proses dan penyajian hasil karya.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki pengalaman mengenai mata pelajaran Kriya Kreatif Batik dan Tekstil secara komprehensif, baik dalam bidang batik tradisional dan kekinian, jahit, sulam dan bordir komputer, sablon dan *digital printing*, serta tenun.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Batik tradisional dan kekinian	Peserta didik mampu mengembangkan ide, menciptakan desain dan menerapkan teknik batik tradisional berupa batik tulis, batik cap, batik kombinasi, dan batik pengembangan. Selain itu peserta didik mampu menerapkan produksi batik berdasarkan tahapan dan pengembangan proses sesuai standar dan pengembangan fungsi batik berdasarkan riset pasar, uji produk, evaluasi proses, serta penyajian hasil karya.
Jahit	Peserta didik mampu menerapkan teknik yang digunakan dalam menjahit, baik jahit produk kebutuhan rumah tangga maupun jahit produk *fashion*, riset pasar, uji produk, dan penyajian hasil karya.
Sulam dan bordir komputer	Peserta didik mampu menerapkan jenis-jenis sulam manual, masinal, digital atau bordir komputer, proses produksi, uji produk, dan penyajian hasil karya.
Sablon dan *digital printing*	Peserta didik mampu menerapkan teknik produksi dan penyajian karya sablon.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Tenun	Peserta didik mampu menerapkan teknik yang digunakan dalam penenunan (tapestri dan ATBM), riset pasar, uji produk, dan penyajian hasil karya.

V.114. CAPAIAN PEMBELAJARAN KRIYA KREATIF KULIT DAN IMITASI

A. Rasional

Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi merupakan mata pelajaran dalam Bidang Seni dan Ekonomi Kreatif, Program Desain dan Produk Kriya. Mata pelajaran Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi adalah mata pelajaran kejuruan yang memberi bekal kepada peserta didik tentang berbagai ilmu pengetahuan dan teknologi terkait dengan pembuatan produk alas kaki, produk nonalas kaki, produk busana kulit dan produk kulit tatah sungging kulit mentah (perkamen). Pembelajaran yang dilakukan sangat memperhatikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berbasis pada teknik manual, masinal, dan digital. Kreativitas pembuatan produk yang diwujudkan dalam bentuk dua atau tiga dimensi yang memiliki nilai-nilai ekonomis, serta estetis dan artistik dengan memperhatikan budaya lokal, nasional, global, dan teknologi terkini dalam bidang keahlian seni dan ekonomi kreatif. Hal ini mengacu pada SKN Bidang Keahlian Kriya Kulit Tahun 2004 dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, prosedur kerja yang lazim dilakukan, dan menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; serta (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Setiap peserta didik akan dikenalkan pada seluruh elemen mata pelajaran Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi, tetapi pada akhirnya

peserta didik dapat fokus pada salah satu elemen sesuai dengan minat, bakat, dan renjana (*passion*) masing-masing serta kebutuhan dunia kerja. Pembelajaran pada fase F memperhatikan integrasi berbagai mapel sesuai dengan kebutuhan penyelesaian sebuah projek yang dirancang bersama dengan dunia kerja.

Pendekatan pembelajaran Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi mendorong peserta didik untuk memiliki kemampuan pemahaman pada keteknikan Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi, baik secara manual maupun digital, serta kemampuan kreativitas dan inovasi dalam berkarya Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi. Pembelajaran menggunakan variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, inovasi, kolaborasi, komunikasi, kepemimpinan, kemandirian sesuai *passion*, bakat, minat serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik.

Mata pelajaran Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi memperhatikan budaya lokal, nasional dan global sehingga mampu menciptakan, memproduksi, mengerjakan karya kriya kreatif kulit dan imitasi secara kreatif, inovatif, kolaboratif, gotong royong, dan mandiri sesuai dengan minat, bakat, dan *passion* masing-masing, serta beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Peserta didik diharapkan menjadi pelajar sepanjang hayat yang kompeten, berkarakter, dan berperilaku sesuai nilai-nilai Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami desain, keteknikan, dan proses produksi kriya kulit dan imitasi berupa produk alas kaki;
2. memahami desain, keteknikan, dan proses produksi kriya kulit dan imitasi berupa produk kulit nonalas kaki dan non-busana;
3. memahami desain, keteknikan, dan proses produksi kriya kulit dan imitasi berupa produk busana kulit atau imitasi;

dan

4. memahami desain, keteknikan, dan proses produksi kriya kulit dan imitasi berupa produk tatah sungging kulit mentah (perkamen).

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi berfokus pada *soft skills, hard skills*, dan karakter dalam bidang pekerjaan kriya sesuai dengan perkembangan dunia kerja melalui penguasaan desain dan teknik membuat kriya kreatif kulit dan imitasi, proses produksi kriya kreatif kulit dan imitasi, dan pemasaran karya kriya kreatif kulit dan imitasi secara manual dan digital sehingga peserta didik mampu bekerja di industri atau mandiri dalam bidang kriya kreatif kulit dan imitasi. Karakter khusus Mata pelajaran Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi meliputi:

1. desain Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi dengan tahapan: pengumpulan data, pengembangan ide, pembuatan konsep, perancangan yang divisualisasikan dalam gambar kerja dan pecah pola, dan pembuatan prototipe;
2. keteknikan secara manual, masinal dan digital yang dilakukan dalam praktek perwujudan produk beserta dengan pengendalian mutunya; dan
3. *soft skills* yang dipraktikkan selama pembelajaran terkait dengan K3, 5R, tanggung jawab, dan kolaborasi atau gotong royong.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Produk alas kaki	Meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam proses pembuatan produk alas kaki dengan tahapan pembuatan desain, pengukuran kaki atau acuan *(last)*, pembuatan pola, pemotongan komponen bahan (manual atau masinal), penyesetan, penjahitan komponen atasan sepatu *(upper)*,

Elemen	Deskripsi
	pembuatan sol (*outsole*, *midsole*, dan *insole*), serta perakitan *(upper dan* sol proses *laste*) *finishing.*
Produk kulit non-alas kaki dan non busana	Meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam proses pembuatan produk kulit nonalas kaki nonbusana dengan tahapan: pembuatan desain; pembuatan pola; pemotongan bahan (manual atau masinal); penyesetan komponen; proses penjahitan dan *finishing.*
Produk busana kulit	Meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam proses pembuatan produk busana kulit dengan tahapan: pembuatan desain; pembuatan pola; pemotongan bahan; proses penjahitan komponen dan *finishing*.
Produk tatah sungging kulit perkamen	Meliputi pengertian, keterampilan, dan sikap dalam proses pembuatan produk tatah sungging kulit perkamen dengan tahapan: pembuatan desain; pemotongan bahan; pembiasaan pembuatan motif-motif tatahan; proses pemahatan kulit perkamen; pembiasaan penyunggingan motif-motif sungging; proses penyunggingan dan *finishing*.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam pembuatan produk kriya kreatif kulit dan imitasi dengan menguasai dan memahami elemen produk kulit alas kaki, produk kulit (nonalas kaki dan nonbusana), produk busana kulit dan produk tatah sungging kulit mentah (perkamen). Hal ini menumbuhkan renjana (*passion*) dan visi (*vision*) untuk merencanakan dan

melaksanakan aktivitas belajar. Pada aspek *soft skills* peserta didik akan mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai standar K3 dan 5R dalam produksi kriya kreatif kulit dan imitasi, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah dan mencari solusi, serta konsisten menerapkan budaya kerja.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Produk alas kaki	Peserta didik mampu menerapkan langkah pembuatan produk kulit alas kaki mulai dari menyiapkan bahan dan alat, membuat desain, mengukur kaki atau menggunakan acuan (*last*), membuat pola alas kaki, memotong bahan (manual atau masinal) kulit atau nonkulit, menyeset kulit komponen (*upper*), menjahit komponen (*upper*), membuat sol, merakit (*lasting)*, dan penyelesaian akhir (*finishing*) produk kulit alas kaki.
Produk kulit non-alas kaki dan non busana	Peserta didik mampu menerapkan langkah pembuatan produk kulit nonalas kaki dan nonbusana mulai dari membuat desain, membuat pola, memotong bahan (manual atau masinal), menyeset, menjahit atau merakit, memasang asesoris, dan penyelesaian akhir.
Produk busana kulit	Peserta didik mampu menerapkan langkah pembuatan produk busana kulit, yaitu menyiapkan bahan dan alat, membuat desain mengukur badan atau busana, membuat pola, memotong bahan, menjahit atau merakit komponen bagian busana, memasang asesoris, dan penyelesaian akhir.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Produk tatah sungging kulit perkamen	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan produk tatah sungging kulit mentah (perkamen) dengan langkah sebagai berikut: menyiapkan bahan dan alat, membuat desain, memotong bahan, menatah, menyungging, penyelesaian akhir.

V.115. CAPAIAN PEMBELAJARAN KRIYA KREATIF KERAMIK

A. Rasional

Mata pelajaran Desain dan Produksi Kriya Keramik ini memungkinkan pendidik, peserta didik, industri, dan lingkungan sosial serta budayanya untuk berkolaborasi membentuk, dan membangun kompetensi peserta didik dalam menguasai kriya kreatif keramik. Mata pelajaran Tata Artistik Teater diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, prosedur kerja yang lazim dilakukan, dan menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; serta (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain. Beberapa kompetensi yang tercakup dalam capaian pembelajaran ini merupakan kompetensi minimal yang dapat dikembangkan secara fleksibel untuk disesuaikan dengan perkembangan dan kondisi serta sumber daya yang ada di satuan pendidikan.

Capaian pembelajaran mata pelajaran Desain dan Produksi Kriya Keramik disusun dengan merujuk pada SKN Bidang Keahlian Kriya Kreatif Keramik Tahun 2004 yang ditetapkan berdasarkan keputusan Direktur Pendidikan Menengah Kejuruan, Departemen Pendidikan Nasional Tahun 2004 tentang Standar Kompetensi Nasional. Pendidik, peserta didik, industri terkait, dan masyarakat harus bersinergi membangun kondisi yang memungkinkan terjadinya interaksi sebagai pembelajaran

bersama yang positif untuk mewujudkan proses pembelajaran yang lebih cair, dinamis, dan menyenangkan. Profil pelajar Pancasila harus dapat diwujudkan dalam proses pembelajaran bersama tersebut dengan memberikan kasus, projek, dan masalah nyata yang terjadi di masyarakat, industri, dan satuan pendidikan dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai, selaras dengan kebutuhan industri. Pembelajaran menggunakan berbagai variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning*, *problem based learning, teaching factory, discovery-based learning, inquiry-based learning*, atau metode lain yang relevan. Jadwal pelajaran disusun secara fleksibel dan disarankan menggunakan sistem blok agar keberlanjutan prosesnya lebih terjaga keutuhannya. Satuan pendidikan diberikan keleluasaan untuk mengembangkan, menyesuaikan, dan mengakomodasi *trend*, perkembangan kompetensi yang terjadi di masyarakat, dan industri dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai.

Mata pelajaran Kriya Kreatif Keramik berkontribusi dalam membangun kekuatan mental peserta didik dalam proses pembelajarannya dan mampu mewujudkan nilai-nilai pada profil pelajar Pancasila, seperti beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, mandiri, kritis, kreatif, bergotong royong, dan saling menghargai dalam kebinekaan. Peserta didik harus mampu melakukan presentasi terhadap proses perencanaan, produksi, dan pascaproduksi terhadap karya yang dibuatnya. Pameran dan penjualan karya peserta didik dapat dilakukan setiap tahun sebagai alternatif pemasaran melalui kerja sama yang melibatkan *stakeholder* dan pihak yang terkait untuk melaksanakan kegiatan atau *event* tersebut.

Melalui kegiatan tersebut peserta didik diasah untuk memiliki kompetensi sebagai seniman atau pekerja seni dalam bidang kriya keramik yang mampu berkomunikasi, bernegosiasi, berinteraksi antar budaya, bekerja dalam tim, bertanggung jawab, dan memiliki kepekaan serta kepedulian terhadap situasi di lingkungan kerja.

B. Tujuan

Mata pelajaran Kriya Kreatif Keramik bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami dan penyiapan *clay body*;
2. memahami proses dan pembentukan teknik langsung, putar dan cetak;
3. memahami dan melakukan teknik dekorasi keramik; dan
4. memahami proses dan melakukan pembakaran keramik.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Kriya Kreatif Keramik berfokus pada beberapa kompetensi, seperti penyiapan *clay-body,* pembentukan teknik langsung, pembentukan dengan teknik putar dekorasi keramik, pembentukan dengan teknik cetak dan pembakaran keramik untuk menyiapkan pekerja seni yang kompeten dalam bidang desain dan produksi kriya sesuai perkembangan dunia kerja.

Mata pelajaran Kriya Kreatif Keramik memiliki karakter utama estetis, kreatif, ergonomis dengan dasar karakter budaya Indonesia yang dapat bersaing di pasar global.

Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi sehingga peserta didik mampu bekerja di industri, berwirausaha mandiri, dan melanjutkan pendidikan di tingkat lanjut yang sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Kriya Kreatif Keramik adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Penyiapan *clay-body* dan pembentukan teknik langsung	Meliputi menyiapkan *clay body* dari lempung alam secara manual/masinal basah, menghomogenkan (menguli) *clay body,* menyiapkan *clay body* untuk pembentukan cetak tuang, membentuk dengan teknik pijit (*pinch*), membentuk dengan teknik pilin (*coil*), dan membentuk dengan teknik lempeng (*slab*).
Pembentukan dengan teknik putar dan dekorasi keramik	Meliputi membentuk dengan teknik putar *centering*, membentuk dengan teknik putar pilin, menerapkan dekorasi *clay body plastis* (*faceting, combing*), menerapkan dekorasi *clay body* plastis *(impressing dan* relief*),* menerapkan dekorasi *clay body leather hard* teknik ukir *(carving)*, menerapkan dekorasi *clay body leather hard* teknik terawang *(piercing),* dan menerapkan dekorasi *clay body leather hard* teknik gosok *(burnishing*).
Pembentukan dengan teknik cetak dan pembakaran keramik	Meliputi membentuk dengan teknik cetak tekan, membentuk dengan teknik cetak tuang, menyusun benda dan membongkar benda di tungku dan mengoperasikan tungku pembakaran.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memiliki gambaran mengenai penyiapan *clay-body dan* pembentukan teknik langsung, pembentukan dengan teknik putar dan dekorasi keramik, pembentukan dengan teknik cetak dan pembakaran keramik yang berguna bagi pendidik untuk menumbuhkan *passion* dan *vision* dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Pada aspek *soft skills* peserta didik diarahkan untuk mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan

pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai standar K3LH dan 5R, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, dan mencari solusi dalam memecahkan masalah, serta konsisten menerapkan budaya kerja dalam berkarya. Pada aspek *hard skills* peserta didik mampu memahami pengetahuan dan melakukan praktik terhadap elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran Kriya Kreatif Keramik.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Penyiapan *clay-body* dan pembentukan teknik langsung	Peserta didik mampu menerapkan persiapan *clay body* dari lempung alam secara manual/masinal basah, homogenisasi (menguli) *clay body,* persiapan *clay body* untuk pembentukan cetak tuang, pembentukan dengan teknik pijit (*pinch*), teknik pilin (*coil*) dan teknik lempeng (*slab*).
Pembentukan dengan teknik putar dan dekorasi keramik	Peserta didik mampu menerapkan pembentukan dengan teknik putar *centering*, teknik putar pilin, menerapkan dekorasi *clay body* plastis *(faceting, combing), clay body* plastis *(impressing dan* relief), *clay body leather hard* teknik ukir *(carving), clay body leather hard* teknik terawang *(piercing*), dan *clay body leather hard* teknik gosok *(burnishing).*
Pembentukan dengan teknik cetak dan pembakaran keramik	Peserta didik mampu menerapkan pembentukan dengan teknik cetak tekan dan teknik cetak tuang, penyusunan dan pembongkaran benda di tungku, dan pengoperasian tungku pembakaran.

V.116. CAPAIAN PEMBELAJARAN KRIYA KREATIF LOGAM DAN PERHIASAN

A. Rasional

Mata pelajaran Kriya Kreatif Logam dan Perhiasan merupakan mata pelajaran kejuruan berisi elemen-elemen keahlian pembuatan perhiasan, dekorasi dan ketok pembentukan, pengecoran logam, pengelasan, dan pembubutan. Posisi mata pelajaran tersebut dalam struktur kurikulum berada di fase F. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, prosedur kerja yang lazim dilakukan, dan menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; serta (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran ini merujuk pada SKN Bidang Kriya Logam Tahun 2004. Setiap peserta didik akan dikenalkan pada seluruh elemen mata pelajaran Kriya Kreatif Logam dan Perhiasan, tetapi pada akhirnya peserta didik dapat fokus pada salah satu mata pelajaran sesuai dengan minat, bakat, dan *passion* masing-masing, serta kebutuhan dunia kerja dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pendekatan pembelajaran Kriya Kreatif Logam dan Perhiasan mendorong peserta didik untuk memiliki kemampuan *hard skills* dan *soft skills* dalam proses membuat karya kriya kreatif logam dan perhiasan, baik secara manual maupun digital, serta kemampuan kreativitas dan inovasi dalam berkarya kriya logam dan perhiasan. Pembelajaran menggunakan variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, inovasi, kolaborasi, komunikasi, kemandirian sesuai bakat, minat serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik.

Mata pelajaran Kriya Kreatif Logam dan Perhiasan memperhatikan budaya lokal, nasional, dan global sehingga mampu menciptakan karya kriya kreatif logam dan perhiasan

secara kreatif, inovatif, kolaboratif/gotong royong, mandiri sesuai dengan minat, bakat, dan *passio*n masing-masing, serta beriman dan bertakwa pada Tuhan Yang Maha Esa. Peserta didik diharapkan merupakan pelajar sepanjang hayat yang kompeten, berkarakter, dan berperilaku sesuai nilai-nilai Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Kriya Kreatif Logam dan Perhiasan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami konsep, teknik, dan proses pembentukan perhiasan;
2. memahami konsep, teknik, dan proses dekorasi dan ketok pembentukan kriya logam;
3. memahami konsep, teknik, dan proses pengecoran logam; dan
4. memahami konsep, teknik, dan proses pengelasan serta pembubutan untuk menghasilkan produk kriya logam.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Kriya Kreatif Logam dan Perhiasan berfokus pada beberapa kompetensi keahlian antara lain: pembuatan perhiasan, teknik dekorasi dan ketok pembentukan, teknik pengecoran logam, serta teknik pengelasan dan pembubutan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Kriya Kreatif Logam dan Perhiasan adalah sebagai berikut

Elemen	Deskripsi
Pembuatan perhiasan	Meliputi pemahaman dan penerapan peserta didik terkait K3LH dan 5R, pengelolaan bahan logam pelat, pemotongan bahan logam kawat diameter 1 mm sampai dengan 3mm, penekukan bahan logam kawat diameter 1 mm sampai dengan 3 mm, melakukan pencanaian dengan teknik menggilas di antara dua landasan baja yang berputar (*rolling mill*) untuk mengejar bentuk yang diinginkan,

Elemen	Deskripsi
	melakukan pencanaian dengan teknik menarik logam dari suatu plat baja yang berlubang, pembuatan perhiasan tanpa permata, perhiasan dengan batu mulia potongan polos (potongan batu cembung), perhiasan dengan batu permata potongan bersegi (potongan batu segi), melakukan pematrian dengan teknik patri keras, melakukan pengecoran perhiasan, melakukan pemolesan dengan mesin poles yang merupakan bagian dari proses *finishing* produk kriya logam, serta pelapisan pelindung permukaan logam (*coating*).
Dekorasi dan ketok pembentukan	Meliputi pemahaman dan penerapan peserta didik terkait K3LH dan 5R, pengolahan bahan logam pelat, teknik etsa dan mengukir pada logam pelat, melakukan pemolesan dengan mesin poles yang merupakan bagian dari proses *finishing* produk kriya logam, serta pelapisan pelindung permukaan logam (*coating*).
Pengecoran logam	Meliputi pemahaman dan penerapan peserta didik terkait K3LH dan 5R, melakukan pengecoran dengan teknik cetak, melakukan pemolesan dengan mesin poles yang merupakan bagian dari proses *finishing* produk kria logam, melakukan pewarnaan dalam proses penghiasan produk kriya logam, serta pelapisan pelindung permukaan logam (*coating*).
Pengelasan dan pembubutan	Meliputi pemahaman dan penerapan peserta didik terkait K3LH dan 5R,

Elemen	Deskripsi
	mengoperasikan teknik pengelasan dengan las *oxy acetylene* pada logam ferro yang merupakan bagian dari proses perakitan komponen-komponen produk kriya logam, mengoperasikan teknik pengelasan dengan las listrik (busur) pada logam *ferro* yang merupakan bagian dari proses perakitan komponen-komponen produk kriya logam, teknik pembubutan mulai dari proses membubut rata, membubut bertingkat, dan membubut bentuk konis, serta melakukan pewarnaan dalam proses penghiasan produk kriya logam, dan melakukan pewarnaan dengan teknik semprot (*spray gun*) dalam proses penghiasan produk kriya logam.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki gambaran mengenai kriya kreatif logam dan perhiasan yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Pada aspek *soft skill*s, peserta didik akan mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai standar dan prosedur dunia kerja dalam desain dan produksi kriya, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah dan mencari solusi, serta konsisten menerapkan budaya kerja dalam berkesenian.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pembuatan perhiasan	Peserta didik mampu menerapkan teknik pemotongan, penekukan, pencanaian bahan logam kawat

Elemen	Capaian Pembelajaran
	diameter 1 mm sampai dengan 3 mm dengan teknik menggilas di antara dua landasan baja yang berputar (*rolling mill*), teknik menarik logam dari suatu plat baja yang berlubang, kerja dasar perhiasan tanpa permata, perhiasan dengan batu mulia potongan polos (potongan batu cembung), dan perhiasan dengan batu permata potongan bersegi (potongan batu segi), pematrian dengan teknik patri keras, pengecoran perhiasan, pemolesan dengan mesin poles yang merupakan bagian dari proses *finishing* produk kriya logam, dan pelapisan pelindung permukaan logam (*coating*).
Dekorasi dan ketok pembentukan	Peserta didik mampu menerapkan ukir pada logam pelat, etsa pada plat logam, pemolesan dengan mesin poles, dan pelapisan pelindung permukaan logam (*coating*) yang merupakan bagian dari proses pembentukan dan *finishing* produk kriya logam.
Pengecoran logam	Peserta didik mampu menerapkan pengecoran dengan teknik cetak pasir, pemolesan dengan mesin poles, pewarnaan, dan pelapisan pelindung permukaan logam (*coating*) yang merupakan bagian dari proses pembentukan, penghiasan, dan *finishing* produk kriya logam.
Pengelasan dan pembubutan	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian teknik pengelasan dengan las *oxy acetylene* dan las listrik (busur) pada logam ferro yang merupakan bagian dari proses

Elemen	Capaian Pembelajaran
	perakitan komponen-komponen produk kriya logam, teknik pembubutan rata, bertingkat, dan bentuk konis, serta pewarnaan dengan teknik semprot (*spray gun*) dalam proses pembentukan dan penghiasan produk kriya logam.

V.117. CAPAIAN PEMBELAJARAN KRIYA KREATIF KAYU DAN ROTAN

A. Rasional

Kriya Kreatif Kayu dan Rotan merupakan mata pelajaran dalam Bidang Seni dan Ekonomi Kreatif, Program Keahlian Desain dan Produksi Kriya. Mata pelajaran Kriya Kreatif Kayu dan Rotan adalah mata pelajaran kejuruan yang memberi bekal kepada peserta didik tentang berbagai keteknikan kriya kayu melalui pembelajaran setiap elemen, baik kerja ukir, kerja bangku dan mesin, serta *finishing* secara utuh. Tujuan pembelajaran dari mata pelajaran Kriya Kreatif Kayu dan Rotan adalah untuk membekali untuk membekali *soft skills dan hard skills* peserta didik yang merujuk pada Standar Kompetensi Nasional (SKN) Bidang Keahlian Kriya Kayu dan Logam Buku 1 Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia Tahun 2003 dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Posisi mata pelajaran ini pada struktur kurikulum berada di fase F. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, prosedur kerja yang lazim dilakukan, dan menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; serta (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Setiap peserta didik dikenalkan pada seluruh elemen mata pelajaran Kriya Kreatif Kayu dan Rotan, tetapi pada akhirnya

peserta didik dapat fokus pada salah satu elemen sesuai dengan minat, bakat, renjana (*passion*), dan kebutuhan dunia kerja. Pembelajaran pada fase F memperhatikan integrasi berbagai mata pelajaran sesuai dengan kebutuhan penyelesaian sebuah projek yang dirancang bersama dengan pihak-pihak terkait di dunia kerja.

Pendekatan pembelajaran Kriya Kreatif Kayu dan Rotan mendorong peserta didik untuk memiliki kemampuan pemahaman konsep keteknikan kriya kayu melalui pembelajaran setiap elemen, baik kerja ukir, kerja bangku dan mesin, *finishing*, dan kemampuan kreativitas dan inovasi dalam berkarya. Pemahaman konsep tersebut perlu dipadankan dengan variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif. Konsep tersebut juga memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, inovasi, kolaborasi, komunikasi, kepemimpinan, kemandirian sesuai *passion*, bakat, minat, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik.

Mata pelajaran Kriya Kreatif Kayu dan Rotan memperhatikan budaya lokal, nasional dan global, sehingga mampu menciptakan karya secara kreatif, inovatif, kolaboratif/gotong royong, dan mandiri sesuai dengan minat, bakat, dan *passion* masing-masing, serta beriman dan bertakwa pada Tuhan Yang Maha Esa. Peserta didik diharapkan menjadi pelajar sepanjang hayat yang kompeten, berkarakter, dan berperilaku sesuai nilai-nilai Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Kriya Kreatif Kayu dan Rotan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami teknik ukir lemahan/ukir datar, teknik ukir krawangan, dan teknik ukir relief dalam pembelajaran kriya kayu sesuai dengan kearifan lokal masing-masing daerah;
2. memahami peralatan manual dan masinal dalam pembuatan konstruksi ringan dan sambungan untuk produk kriya kayu; dan

3. memahami proses *finishing* teknik semprot dan oles/kuas sesuai prosedur operasional standar (POS).

C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Kriya Kreatif Kayu dan Rotan berfokus pada kompetensi keteknikan kriya kayu melalui pembelajaran setiap elemen, baik kerja ukir, kerja bangku dan mesin, dan *finishing* sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Kriya Kreatif Kayu dan Rotan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Kerja ukir	Meliputi kemampuan melakukan komunikasi di tempat kerja dan melaksanakan persyaratan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), melaksanakan persyaratan jaminan kualitas produk kriya, membuat gambar pola (manual dan digital) dengan acuan gambar kerja, memilih jenis kayu yang tepat untuk diukir, mengukir kayu, menyetel barang ukir, serta menghaluskan pekerjaan ukir.
Kerja bangku dan mesin	Meliputi kemampuan melakukan komunikasi di tempat kerja dan melaksanakan persyaratan K3, melaksanakan persyaratan jaminan kualitas produk kriya, membuat gambar pola dengan acuan gambar kerja, menggunakan peralatan tangan perkayuan untuk bahan kayu balok (5/10) dan papan (3/10), menghaluskan sambungan benda kerja kayu, menggunakan peralatan semi masinal (listrik) untuk pekerjaan kayu balok, kayu papan, dan multipleks, membuat sistem sambungan antarkomponen pada

Elemen	Deskripsi
	kayu balok, kayu papan arah melebar, memanjang dan sudut, menghaluskan sambungan dan benda kerja kriya, memilih jenis kayu untuk dibubut, mempersiapkan alat dan pekerjaan membubut kayu, menghaluskan pekerjaan bubut, memilih kayu untuk pekerjaan teknik sekrol, membaca gambar kerja untuk pekerjaan sekrol, mempersiapkan alat dan pekerjaan sekrol, membuat pola dasar untuk pekerjaan sekrol berdasarkan gambar kerja, serta membaca gambar untuk pekerjaan mesin tetap.
Kerja *finishing*	Meliputi kemampuan melakukan komunikasi di tempat kerja, melaksanakan persyaratan keselamatan kesehatan kerja (K3) sesuai dengan peraturan dan standar yang ada, melaksanakan persyaratan jaminan kualitas produk kriya kayu, memilih bahan *finishing*, serta melaksanakan *finishing* sesuai sesuai POS pekerjaan *finishing* (manual dan teknik semprot).

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki gambaran mengenai program keahlian Desain dan Produksi Kriya secara komprehensif terkait profesi dalam bidang kriya, industri kriya, kriya nusantara, kepekaan terhadap lingkungan, peluang usaha kriya, perkembangan desain kriya, lini produksi kriya, pasar produk kriya sehingga tumbuh *passion* (rencana) dan *vision* (visi) peserta didik untuk merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi, dan mengembangkan aktivitas belajar. Selain itu, di akhir fase F pada aspek *hard skill* peserta didik mampu

memahami dan menerapkan komunikasi di tempat kerja, K3, serta penjaminan mutu produk kriya dan elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran elemen teknik kerja ukir, elemen teknik kerja bangku dan mesin, elemen teknik kerja *finishing* sesuai prosedur operasional standar.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kerja ukir	Peserta didik mampu menerapkan pada pembuatan gambar pola dengan acuan gambar kerja, pemilihan jenis kayu yang tepat untuk diukir, pekerjaan ukir kayu, penyetelan barang produk ukir, dan menghaluskan pekerjaan ukir.
Kerja bangku dan mesin	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan gambar pola dengan acuan gambar kerja, penggunaan peralatan tangan perkayuan untuk bahan kayu balok (5/10) dan papan (3/10), penghalusan sambungan benda kerja kayu, penggunaan peralatan semi masinal (listrik) untuk pekerjaan kayu balok, kayu papan dan multipleks, pembuatan sistem sambungan antarkomponen pada kayu balok, kayu papan arah melebar, memanjang dan sudut, penghalusan sambungan dan benda kerja kriya, menerapkan pemilihan jenis kayu untuk dibubut, persiapan alat, pekerjaan bubut kayu, penghalusan pekerjaan bubut, menerapkan pemilihan kayu, interpretasi gambar kerja, persiapan alat, pelaksanaan pekerjaan, pembuatan pola dasar untuk pekerjaan sekrol, serta menerapkan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pembacaan gambar untuk pekerjaan mesin tetap.
Kerja *finishing*	Peserta didik mampu menerapkan pada pemilihan bahan dan alat *finishing* serta pelaksanaan proses *finishing* manual dengan teknik semprot dan oles.

V.118. CAPAIAN PEMBELAJARAN SENI MUSIK

A. Rasional

Seni Musik merupakan mata pelajaran kejuruan yang berisi kompetensi-kompetensi mendasar dari penguasaan keahlian musik. Di dalamnya berisi berbagai ilmu dasar sebagai bekal menjawab tuntutan industri kreatif dalam bidang seni musik yang terdiri dari beberapa unsur yang menggabungkan suara vokal atau instrumental untuk menghasilkan keindahan atau ekspresi emosional. Mata pelajaran ini juga diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, prosedur kerja yang lazim dilakukan, dan menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; serta (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Hal-hal yang harus dipelajari sebagai seorang pemain musik, yaitu menguasai instrumen pokok atau vokal, memiliki kemampuan pendengaran yang baik, memahami aransemen, bermain musik secara bersama, dan memahami kemajuan teknologi di bidang musik sebagai perangkat pendukung dalam mencapai kemahiran dalam bidang musik.

Pembelajaran Seni Musik berfungsi untuk mencapai keahlian profesionalisme dalam seni musik dan menumbuhkembangkan kebanggaan dalam seni musik melalui pemahaman tentang praktik instrumen pokok, solfegio, aransemen, ansambel, dan

musik teknologi. Perkembangan teknologi dan isu-isu global di masyarakat atau dunia industri meliputi pengenalan berbagai macam profesi dan okupasi kerja dan peluang usaha, pemahaman tentang *entrepreneur*, pemahaman konsep seni, pemahaman dasar-dasar produksi, pemahaman sarana dan peralatan pementasan, serta pemahaman dasar seni musik.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik pembelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pembelajaran menggunakan berbagai variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, dan perkembangan fisik yang sesuai dengan tumbuh kembang peserta didik. Model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning, problem based learning, teaching factory*, *discovery-based learning*, *inquiry-based learning*, atau metode dan model lain yang relevan.

Pembelajaran Seni Musik mengacu pada Kepmenaker RI Nomor 204 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Kesenian, Hiburan dan Rekreasi Golongan Pokok Aktivitas Hiburan, dan Kreativitas Bidang Seni Musik dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Mata pelajaran ini menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai pekerja seni dalam bidang seni pertunjukan yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antarbudaya, mampu bekerja dalam tim, bertanggung jawab, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, serta kritis dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Seni Musik bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memainkan instrumen musik atau vokal serta menyajikan dan menginterpretasikan repertoar secara artistik dan estetik;
2. memiliki kepekaan melodi dalam berbagai tangga nada atau *scale* dan ritme dalam berbagai tanda sukat dan harmoni

baik konvensional maupun modern;

3. mengerjakan aransemen musik sesuai dengan tingkat kemampuan yang dipahami dan diberikan oleh fasilitator;
4. memainkan instrumen musik dan vokal secara bersama, menerapkan teknik, memainkan repertoar sesuai dengan gaya musik; serta
5. menggunakan teknologi perangkat lunak dan keras di dalam musik seperti penulisan notasi musik, musik digital, sound *engineer* (pengetahuan *sound*), dan *recording* (pengetahuan perekaman).

Pembelajaran mata pelajaran Seni Musik berfokus pada kompetensi-kompetensi yang harus dimiliki oleh pelaku seni dalam memainkan instrumen atau vokal di bidang seni musik sesuai dengan situasi, kondisi, dan tuntutan kebutuhan pasar. Untuk mencapai keahlian sebagai praktisi dalam seni musik diperlukan beberapa elemen antara lain:

1. penguasaan instrumen pokok;
2. solfegio;
3. aransemen;
4. ansambel;
5. musik teknologi.

Mata pelajaran tersebut sebagai lanjutan dari dasar program pada fase E yang telah mendapatkan pemahaman tentang proses bisnis di dunia kerja, perkembangan teknologi dan isu-isu global di masyarakat atau dunia industri, mengenali berbagai macam profesi dan pemahaman konsep seni, pemahaman dasar-dasar produksi, pemahaman sarana dan peralatan pementasan, serta pemahaman teknik dasar seni musik.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya pembelajaran pada mata pelajaran Seni Musik bersifat muatan pembelajaran pokok yang harus dimiliki oleh pelaku seni dalam bidang seni musik. Pembelajaran mata pelajaran ini meliputi penguasaan instrumen pokok, solfegio, aransemen, ansambel, dan musik teknologi. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis,

perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job-profile*, serta peluang usaha dan profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Seni Musik adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Penguasaan instrumen pokok	Meliputi hal-hal yang mendasar di bidang musik seperti, teori musik, memahami partitur,serta ilmu bentuk analisis musik dan penerapannya pada instrumen pokok.
Solfegio	Meliputi latihan pendengaran yaitu melatih kepekaan melodi dalam berbagai tangga nada atau *scale*, dan ritme dalam berbagai tanda sukat dan harmoni, baik konvensional maupun modern.
Aransemen	Meliputi penyusunan pengembangan dari lagu yang sudah ada meliputi unsur-unsur musik, seperti tangga nada, melodi, harmoni, melodi *filler,* pola ritme, tempo, dinamika dan instrumentasi yang terdiri dari aransemen 2 suara hingga 4 suara, baik vokal maupun instrumental, serta mampu memainkannya, mengolah musik, mengemas, serta mempublikasikan pada media digital yang tersedia.
Ansambel	Meliputi memainkan instrumen musik dan vokal secara bersama, menerapkan teknik instrumen spesialisasi pada genre musik, memainkan hasil analisis *etude* instrumen spesialisasi pada genre musik, serta memainkan repertoar instrumen spesialisasi.

Elemen	Deskripsi
Musik teknologi	Meliputi penggunaan teknologi di dalam musik serta penggunaan perangkat keras dan lunak dalam bidang musik, seperti perangkat lunak penulisan notasi, musik digital, *sound engineer* (pengetahuan sound), dan *recording* (pengetahuan perekaman).

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menyajikan permainan instrumen atau vokal dalam repertoar sesuai dengan gaya musik. Di samping itu, peserta didik diharapkan mampu memiliki keahlian spesifik berkaitan dengan penguasaan instrumen pokok pada bidang seni musik serta sesuai dengan tuntutan dunia kerja.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Penguasaan instrumen pokok	Peserta didik mampu menerapkan teknik memainkan salah satu instrumen pokok yang dikuasai atau dipilih dengan posisi tubuh yang sesuai, pernafasan yang benar, penjarian atau *fingering*, gaya musik, dan improvisasi.
Solfegio	Peserta didik mampu menerapkan teknik melatih kepekaan melodi dalam berbagai tangga nada atau *scale*, ritme dalam berbagai tanda sukat, dan harmoni, baik konvensional maupun modern.
Aransemen	Peserta didik mampu menerapkan penyusunan musik bertekstur polifoni dan homofoni dengan menggunakan teknik-teknik harmoni dan pemaduan alur-alur melodi dalam konteks

Elemen	Capaian Pembelajaran
	umum, akademis, dan profesi dengan berbagai pendekatan estetika.
Ansambel	Peserta didik mampu menerapkan teknik memainkan berbagai gaya musik secara kerja sama atau dalam kelompok.
Musik teknologi	Peserta didik mampu menerapkan perangkat keras dan lunak, seperti perangkat lunak penulisan notasi, pengembangan musik digital, s*ound engineering*, *recording*, hingga pemasaran musik secara mandiri atau independen.

V.119. CAPAIAN PEMBELAJARAN SENI TARI

A. Rasional

Seni Tari merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi mendasar dari penguasaan keahlian pekerjaan di bidang seni pertunjukan, yang menghantarkan peserta didik untuk dapat memiliki keahlian sebagai penari dan penataan tari. Dengan penguasaan elemen tari tradisi dan elemen tari kreasi maka diperlukan adanya pemahaman tentang teknik gerak, keragaman gerak, karakteristik tarian, fungsi tari, serta kreativitas tari yang sesuai dengan tema. Tertera dalam Kepmenaker RI Nomor 86 Tahun 2019 tentang SKKNI Kategori Kesenian, Hiburan dan Rekreasi Golongan Pokok Aktivitas Hiburan, Kesenian dan Kreativitas Bidang Seni Tari dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Mata pelajaran Seni Tari berfungsi untuk menumbuhkembangkan profesionalisme dan kebanggaan peserta didik terhadap keanekaragaman budaya bangsa sebagai pijakan proses bisnis *entertainment* untuk memasuki dunia kerja. Selain penguasaan pada profesional seni tari, peserta didik juga memahami isu-isu global dunia industri, mengenali berbagai macam profesi, okupasi kerja dan peluang usaha, serta memahami konsep *entrepreneur* berbasis budaya tradisi. Mata

pelajaran ini juga diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, prosedur kerja yang lazim dilakukan, dan menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; serta (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Seni Tari di dalamnya memuat beberapa elemen yang terkait untuk mendukung ketercapaian pembelajaran. Elemen yang dimaksud meliputi gerak dasar tari, tari tradisi, tari kreasi, tata rias dan busana, tata teknik pentas, serta manajemen pertunjukan. Untuk mendapatkan penguatan konten pembelajaran, peserta didik bisa belajar di mana saja sesuai dengan pilihan potensi dirinya, dengan memanfaatkan sumber-sumber belajar di sekitarnya dan media lain.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pendekatan pembelajaran menggunakan berbagai model yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik. Peserta didik diharapkan dapat terlibat aktif serta dengan memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis *project-based learning, problem based learning, teaching factory*, dan *inquiry-based learning*. Penilaian meliputi aspek pengetahuan dapat dilakukan melalui tes maupun nontes. Penilaian pada aspek keterampilan melalui penilaian proses, produk tari, dan portofolio, sedangkan penilaian aspek sikap melalui observasi, antarteman, maupun catatan kejadian-kejadian yang menonjol.

Elemen-elemen dalam pembelajaran Seni Tari berkontribusi dalam membentuk profil pelajar Pancasila. Dengan memiliki kompetensi sebagai kreator seni pertunjukan yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi

antarbudaya, mampu bekerja dalam tim, bertanggung jawab, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, serta kritis dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Seni Tari bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami gerak dasar tari dan teknik gerak tari yang sesuai dengan kaidah tari;
2. memahami tari tradisi dan tari kreasi sesuai dengan tuntutan dunia kerja; dan
3. memahami konsep kreativitas, proses produk, pemasaran seni tari sebagai bentuk kemasan seni yang layak jual sesuai kebutuhan pasar, dan pemanfaatan perkembangan teknologi maupun isu global.

Pada hakikatnya, pembelajaran pada mata pelajaran Seni Tari terfokus pada kompetensi-kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam menyajikan tari sesuai dengan situasi, kondisi, dan tuntutan kebutuhan pasar.

Mata pelajaran tersebut di atas sebagai lanjutan dari dasar program pada Fase E yang telah mendapatkan pemahaman tentang proses bisnis di dunia kerja serta perkembangan teknologi dan isu-isu global di masyarakat atau dunia industri. Selain itu, mendapatkan pemahaman berbagai macam profesi, okupasi kerja, peluang usaha, pemahaman tentang *entrepreneur*, pemahaman konsep seni, pemahaman dasar-dasar produksi, pemahaman sarana dan peralatan pementasan, serta pemahaman teknik dasar. Adapun beban pembelajaran disesuaikan dengan *output* keahlian yang diharapkan oleh mitra dunia kerja di setiap masing-masing satuan pendidikan.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya muatan pembelajaran pada mata pelajaran Seni Tari akan memberi penguatan teknikal ketubuhan, kemampuan kepenarian, kemampuan kreativitas tari yang memiliki karakter. Pembelajaran meliputi praktik gerak dasar tari, tari tradisi, dan tari kreasi. Selain itu, peserta didik diberi pemahaman tentang

proses bisnis perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job-profile*, peluang usaha, dan pekerjaan/profesi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Seni Tari adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Gerak dasar tari	Meliputi mengidentifikasi anatomi tubuh yang melibatkan gerak di semua bagian dari anggota tubuh manusia, melatih teknik-teknik gerak tari, melatih kepekaan irama. Elemen gerak dasar tari ini merupakan elemen untuk menguasai teknik-teknik gerak tari secara mendasar.
Tari tradisi	Meliputi mengidentifikasi gerak tari, fungsi tari, teknik gerak, dan karakteristik tari. Dalam menampilkan repertoar tari tradisi didukung unsur-unsur tata rias busana, properti, iringan dan tata teknik pentas, serta memiliki kepekaan menggunakan materi tari tradisi untuk menata tari garapan baru.
Tari kreasi	Meliputi kematangan teknik gerak ketubuhan, keterampilan dalam menyajikan ragam tari, dan kreativitas tari. Dengan menguasai beberapa ragam tari Kreasi dapat dijadikan sebagai bahan untuk mengembangkan kreativitasnya dalam menata dan menyajikan tari garapan baru.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menguasai teknik ketubuhan penari secara profesional, mampu menyajikan ragam tari yang benar, memiliki kekayaan ragam tari yang baik, serta mampu mengimplementasikan kemampuannya ke dalam

penataan tari sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Pada kemampuan kepenarian, pada akhir fase F peserta didik mampu memahami pengetahuan tari, menguasai ragam gerak tari tradisi, serta menyajikan tari secara profesional. Untuk memenuhi tuntutan dunia kerja, pada akhir fase F peserta didik mampu menata tari tradisi, modern, dan kontemporer.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gerak dasar tari	Peserta didik mampu menerapkan teknik ketubuhan, penguasaan irama, dan menampilkan karakter tari secara estetika seni tari.
Tari tradisi	Peserta didik mampu menerapkan teknik tari tradisi, penyajian tari secara profesional, dan menerapkan gerak dasar tari ke dalam penataan tari yang kekinian sesuai kebutuhan pasar.
Tari kreasi	Peserta didik mampu menerapkan teknik gerak tari kreasi, penyajian tari kreasi secara profesional, memiliki wawasan kepenarian yang luas tentang keragaman tari tradisi dan tari kreasi, serta menerapkan garapan tari modern dan kontemporer berbasis nilai budaya Nusantara.

V.120. CAPAIAN PEMBELAJARAN SENI KARAWITAN

A. Rasional

Seni Karawitan merupakan mata pelajaran dengan muatan pembelajaran yang mengantarkan peserta didik memiliki keahlian sebagai pelaku seni karawitan/pengrawit atau vokalis karawitan dengan penguasaan instrumen gamelan, instrumen pokok karawitan, serta berolah vokal. Seni Karawitan merupakan seni memainkan instrumen dan/atau vokal dalam sebuah ansambel gamelan, vokal atau instrumen individu pokok karawitan yang dilakukan secara mandiri atau nonmandiri

menggunakan sarana ungkap gamelan yang bersifat etnis. Gamelan merupakan sekumpulan alat musik/instrumen yang memiliki fungsi, peran, teknik, dan pola permainan yang berbeda-beda sesuai dengan kaidah estetika tradisi masing-masing etnis. Untuk memainkan masing-masing instrumen dalam gamelan diperlukan adanya pemahaman tentang karakteristik instrumen, fungsi dan peran instrumen, teknik dan pola permainan, serta penerapan bentuk pola permainan instrumen dalam sajian lagu atau gending.

Vokal karawitan merupakan salah satu unsur dalam seni karawitan di samping instrumen. Vokal dapat disajikan secara mandiri tanpa iringan atau vokal tunggal, ada juga yang disajikan bersama sajian instrumen gamelan atau kolaborasi dengan alat musik lain di luar ranah tradisi. Pembelajaran vokal karawitan menyangkut penguasaan tentang teknik dasar bersuara, teknik pernafasan, frasering, artikulasi, *pitch control*, ornamentasi, termasuk cara penyajian sesuai dengan *genre* vokal yang akan dibawakan berdasarkan kaidah konvensi tradisi etnik tertentu.

Di samping penguasaan permainan instrumen dan olah vokal, diperlukan pula pemahaman dan penguasaan aspek musikalitas karawitan yang terdiri dari pola ritme, irama, laras, sistem penotasian, dinamika, garap/orkestrasi, dan struktur lagu/gending. Teknik dasar memainkan instrumen maupun berolah vokal menjadi hal yang penting dalam pembelajaran seni karawitan sebagai *prasyarat* dalam penguasaan kompetensi seni karawitan.

Pembelajaran Seni Karawitan berfungsi untuk mencapai keahlian keprofesionalan dalam seni karawitan dan menumbuhkembangkan kebanggaan peserta didik terhadap seni karawitan melalui pemahaman tentang praktik karawitan bersama, praktik instrumen pokok, vokal karawitan, dan kreativitas karawitan. Keberadaan muatan pembelajaran tersebut berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan *passion* (renjana) mencapai keahlian profesional dalam seni karawitan. Mata pelajaran ini juga diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan

alat, informasi, prosedur kerja yang lazim dilakukan, dan menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; serta (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Materi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 104 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Kesenian, Hiburan dan Rekreasi Golongan Pokok Aktivitas Hiburan, Kesenian dan Kreativitas Bidang Seni Teater dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik pembelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pembelajarannya menggunakan berbagai variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model pembelajaran diutamakan menggunakan model pembelajaran projek atau *project based learning* dengan ciri khas pembelajaran didekatkan pada dunia kerja/sanggar karawitan. Penciptaan produk dunia kerja atau sanggar digunakan sebagai referensi untuk mendesain perencanaan, proses, dan evaluasi pembelajaran. Meskipun demikian, selain *project based learning* dapat juga menggunakan model pembelajaran yang lain, seperti *problem based learning*, model pembelajaran *teaching factory*, *discovery-based learning*, *inquiry-based learning*, atau mengadopsi metode dan model pembelajaran berbasis kearifan lokal sesuai dengan karakteristik pembelajaran seni karawitan yang bersifat etnis.

Pembelajaran Seni Karawitan berkaitan erat dengan bagaimana cara memainkan instrumen maupun teknik bersuara vokal dalam satu kesatuan sajian keseluruhan instrumen gamelan. Praktik seni karawitan berbentuk konser atau iringan lebih menekankan kepada kesatuan pola-pola permainan instrumen

dan vokal yang terpadu dalam harmoni keselarasan musikalitas. Sifat dari sajian seni karawitan adalah komunal yang mementingkan kerja sama musikal antarinstrumen. Tuntutan untuk memahami posisi pada fungsi dan peran instrumen yang dimainkan dengan tetap memperhatikan batas-batas harmoni musikal yang harus dimainkan adalah kunci dalam menjaga kebersamaan. Berpraktik seni karawitan mengajarkan peserta didik untuk saling menghargai, bertoleransi, kerja sama tim dan disiplin menaati terhadap etika dan estetika konvensi tradisi yang telah ditetapkan menyangkut aspek musikalitas dalam bermain gamelan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Seni Karawitan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami konsep karawitan bersama dalam sajian karawitan sebagai sajian sebuah konser karawitan (karawitan mandiri) maupun karawitan sebagai bagian dari seni pertunjukan lain yang berfungsi sebagai iringan (karawitan nonmandiri);
2. memahami teknik memainkan instrumen pokok dalam sajian sebuah gending/lagu dalam karawitan sebagai bentuk keahlian spesifik yang dimiliki peserta didik sesuai dengan tuntutan dunia kerja;
3. memahami teknik vokal karawitan dalam sajian sebuah gending/lagu maupun vokal yang bersifat vokal tunggal sebagai bentuk keahlian spesifik yang dimiliki peserta didik sesuai dengan tuntutan dunia kerja; dan
4. memahami bentuk-bentuk kreativitas karawitan sebagai pengembangan dari seni karawitan, meliputi memahami konsep, unsur dan tahapan kreativitas karawitan, menerapkan unsur-unsur dalam kreativitas karawitan, serta menyajikan karya kreativitas karawitan.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya, pembelajaran Seni Karawitan memuat elemen-elemen kompetensi praktik yang harus dikuasai peserta didik

dalam mencapai keahlian sebagai pelaku seni/pengrawit. Elemen-elemen tersebut meliputi praktik karawitan bersama, praktik instrumen pokok, praktik vokal, serta kreativitas karawitan dengan lingkup pembelajaran mencakup ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Selain elemen-elemen kompetensi praktik, peserta didik telah dibekali pemahaman tentang elemen-elemen kompetensi di dasar program keahlian, meliputi profil *entrepreneur*, proses bisnis, perkembangan teknologi, isu-isu global pada bidang seni pertunjukan, konsep seni pertunjukan, dasar-dasar produksi seni pertunjukan, sarana dan perlengkapan pementasan seni pertunjukan, serta teknik dasar seni pertunjukan yang sangat menunjang sebagai pelaku seni karawitan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Seni Karawitan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Praktik karawitan bersama	Meliputi identifikasi struktur bentuk gending/lagu, menerapkan notasi dalam gending/lagu, teknik memainkan dan etude, memadukan pola permainan instrumen, serta menyajikan gending/lagu.
Praktik instrumen pokok	Meliputi identifikasi peran dan fungsi, teknik permainan instrumen pokok dan etude, merancang pola garap instrumen pokok, memadukan pola permainan instrumen pokok, serta menyajikan pola garap instrumen pokok dalam repertoar gending atau lagu.
Vokal karawitan	Meliputi identifikasi vokal karawitan, merancang konsep garap vokal, menerapkan teknik vokal dan etude, serta menyajikan vokal karawitan.
Kreativitas karawitan	Meliputi konsep kreativitas, unsur dan tahapan berkreativitas, memformulasikan unsur-unsur dalam

Elemen	Deskripsi
	kreativitas karawitan, serta menyajikan produk karya kreativitas karawitan.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menyajikan pola permainan instrumen dan/atau vokal karawitan dalam bingkai repertoar gending/lagu sesuai dengan konteks sajian karawitan. Di samping itu, diharapkan peserta didik mampu memiliki keahlian spesifik berkaitan dengan penguasaan instrumen pokok dan vokal karawitan sesuai dengan tuntutan dunia kerja.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Praktik karawitan bersama	Peserta didik mampu menerapkan pola permainan instrumen dan penyajian gending/lagu dalam praktik karawitan bersama, baik berfungsi sebagai sajian karawitan konser (karawitan mandiri) maupun sajian karawitan iringan (karawitan nonmandiri).
Praktik instrumen pokok	Peserta didik mampu menerapkan pola permainan instrumen pokok dalam sajian repertoar gending/lagu.
Vokal karawitan	Peserta didik mampu menerapkan teknik vokal dan menyajikan vokal karawitan.
Kreativitas karawitan	Peserta didik mampu menerapkan karya kreativitas dalam bentuk “kemasan seni” berbasis perkembangan teknologi.

V.121. CAPAIAN PEMBELAJARAN SENI PEDALANGAN

A. Rasional

Seni Pedalangan merupakan mata pelajaran dengan muatan pembelajaran yang mengantarkan peserta didik memiliki keahlian sebagai pelaku seni pedalangan/dalang, dengan

penguasaan kompetensi-kompetensi dalam bidang seni pedalangan. Hal tersebut untuk membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan renjana (*passion*). Seni Pedalangan merupakan seni yang berkaitan dengan *sabet* (gerak wayang), vokal dalang, lakon (cerita wayang), dan iringan pedalangan, serta praktik mendalang dengan merujuk kepada Kepmenaker RI Nomor 104 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Kesenian, Hiburan dan Rekreasi Golongan Pokok Aktivitas Hiburan, Kesenian dan Kreativitas Bidang Seni Teater dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).

Mata pelajaran Seni Pedalangan ini membekali peserta didik memahami unsur-unsur seni pedalangan dan menerapkan unsur garap pedalangan tersebut dalam sebuah pergelaran. Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai disesuaikan etnis masing-masing. Mata pelajaran ini juga diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, prosedur kerja yang lazim dilakukan, dan menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; serta (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik pembelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pembelajaran menggunakan berbagai variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif. Pembelajaran juga memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, serta kemandirian sesuai bakat, minat, renjana, perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain pembelajaran berdiferensiasi *(differentiated instructions)*, *project-based learning,*

problem based learning, teaching factory, *discovery-based learning*, *inquiry-based learning*, atau metode dan model lain yang relevan dan sesuai dengan kearifan lokal.

Pembelajaran Seni Pedalangan berfungsi untuk mencapai profesionalisme dalam bidang seni pedalangan dan menumbuhkembangkan kebanggaan peserta didik terhadap seni pedalangan. Pembelajaran ini berkaitan erat dengan cara menggerakkan wayang sesuai tokoh dan suasana, vokal pedalangan termasuk sulukan dan tembang, lakon (cerita yang digunakan dalam pertunjukan), iringan pedalangan (termasuk *dhodhogan-keprakan*), dan praktik mendalang. Selain itu, peserta didik diharapkan berakhlak mulia, saling menghargai, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antarbudaya, mampu bekerja dalam tim, bertanggung jawab, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, serta kritis dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Seni Pedalangan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami *sabet* (teknik gerak wayang);
2. memahami vokal pedalangan;
3. memahami iringan pedalangan dan *dhodhogan-keprakan;*
4. memahami lakon pedalangan; dan
5. memahami praktik mendalang.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya, pembelajaran seni pedalangan bersifat muatan pembelajaran pokok yang harus dimiliki oleh pelaku seni/*dalang* dalam bidang seni pedalangan. Pembelajaran meliputi *sabet* pedalangan (teknik gerak wayang), vokal pedalangan, iringan pedalangan yang di dalamnya mencakup karawitan pedalangan dan *dhodhogan-keprakan*, lakon pedalangan, serta praktek mendalang. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi, sehingga peserta didik mampu bekerja di

industri, berwirausaha mandiri, dan melanjutkan pendidikan di tingkat lanjut yang sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki. Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Seni Pedalangan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Sabet (teknik gerak wayang)	Meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan teknik dasar sabet yang meliputi *cepengan*, *tanceban*, *bedholan, solah,* dan *entas-entasan* wayang.
Vokal pedalangan	Meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan teknik dasar vokal (*titi laras*), *catur* (narasi dan dialog wayang), *sulukan,* dan *tembang.*
Iringan pedalangan	Meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan teknik dasar iringan pedalangan, identifikasi iringan pedalangan, dan *dhodhogan-keprakan.*
Lakon pedalangan	Meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan pemahaman terhadap lakon pedalangan (cerita wayang), identifikasi lakon, struktur lakon, dan menyusun naskah pakeliran.
Praktik pedalangan	Meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan teknik praktik mendalang, baik pakeliran fragmen, pakeliran ringkas, maupun pakeliran semalam.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menyajikan *sabet* (teknik gerak wayang), vokal pedalangan, iringan pedalangan, lakon pedalangan, dan praktik pedalangan. Di samping itu, peserta didik diharapkan mampu memiliki keahlian spesifik berkaitan dengan teknik mendalang sesuai dengan tuntutan dunia kerja. Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sabet (teknik gerak wayang)	Peserta didik mampu menerapkan teknik *sabet* pedalangan dalam pakeliran sesuai dengan tuntutan dunia kerja.
Vokal pedalangan	Peserta didik mampu menerapkan vokal (*titi laras*), *catur* (narasi dan dialog wayang), serta *sulukan* dan *tembang* dalam pakeliran sesuai dengan tuntutan dunia kerja.
Iringan pedalangan	Peserta didik mampu menerapkan iringan pedalangan dan *dhodhogan-keprakan* dalam pakeliran sesuai dengan tuntutan dunia kerja.
Lakon pedalangan	Peserta didik mampu memahami lakon pedalangan, dan menerapkan penyusunan naskah lakon sesuai dengan tuntutan dunia kerja.
Praktik pedalangan	Peserta didik mampu menerapkan praktik mendalang, baik pakeliran fragmen, pakeliran ringkas, maupun pakeliran semalam sesuai dengan tuntutan dunia kerja.

V.122. CAPAIAN PEMBELAJARAN SENI TEATER

A. Rasional

Mata pelajaran Seni Teater merupakan mata pelajaran kejuruan yang berisi kompetensi-kompetensi mendasar tentang penguasaan keahlian pemeranan. Di dalamnya berisi berbagai ilmu pemeranan dan kompetensi unsur pemeranan sebagai bekal menjawab tuntutan industri kreatif dalam bidang seni pertunjukan dan perfilman. Mata pelajaran ini juga diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, prosedur kerja yang lazim dilakukan, dan menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang

spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; serta (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Seni Teater berfungsi untuk menumbuhkembangkan keprofesionalan dan kebanggaan peserta didik terhadap seni peran melalui pemahaman tentang proses bisnis di dunia kerja serta perkembangan teknologi dan isu-isu global di masyarakat atau dunia industri. Mata pelajaran Seni Teater mengenalkan berbagai macam profesi dan okupasi kerja, peluang usaha, pemahaman tentang *entrepreneur*, pemahaman konsep seni, pemahaman dasar-dasar produksi, pemahaman sarana dan peralatan pementasan, serta pemahaman teknik dasar pemeranan dengan merujuk kepada Kepmenaker RI Nomor 104 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Kesenian, Hiburan dan Rekreasi Golongan Pokok Aktivitas Hiburan, Kesenian dan Kreativitas Bidang Seni Teater dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Mata pelajaran Seni Teater membekali tamatan menjadi pekerja seni peran, seperti pemeran di atas panggung, pemeran di depan kamera, pengisi suara, dan berbagai wirausaha sesuai bidangnya.

Pembelajaran mata pelajaran Seni Teater melalui proses perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pembelajaran menggunakan berbagai variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif. Pembelajaran juga memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning, problem based learning, teaching factory*, *discovery-based learning*, *inquiry-based learning*, atau metode dan model lain yang relevan.

Mata pelajaran Seni Teater berkontribusi menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai seniman dalam bidang seni

peran yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebinekaan global, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antarbudaya, mampu bekerja dalam tim, bertanggung jawab, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, serta kritis dan kreatif.

B. Tujuan

Mata pelajaran Seni Teater bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami profesi di bidang industri seni peran;
2. memahami olah tubuh untuk keperluan seni peran;
3. memahami olah suara untuk keperluan seni peran;
4. memahami teknik penghayatan peran; dan
5. memahami bermain peran untuk pemeranan tradisi dan modern di depan panggung dan kamera.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya, mata pelajaran Seni Teater berfokus pada kompetensi pemeranan yang harus dimiliki oleh peserta didik sebagai seniman dalam bidang seni peran sesuai dengan situasi, kondisi, dan perkembangan dunia kerja.

Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi, sehingga peserta didik mampu bekerja di industri, berwirausaha mandiri, dan melanjutkan pendidikan di tingkat lanjut yang sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki.

Mata pelajaran Seni Teater dapat dilakukan di dalam kelas, di luar kelas, di suasana industri, pembelajaran di lapangan, pembelajaran oleh guru tamu, dan pembelajaran praktik kerja lapangan sehingga peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang nyata dan bervariasi. Pengalaman belajar yang diperoleh peserta didik tersebut diharapkan akan meningkatkan pemahaman konsep-konsep pengetahuan, meningkatkan keterampilan teknis, dan menumbuhkan sikap kerja secara optimal.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Seni Teater adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Profesi pemeran	Meliputi etika, sopan santun profesi pemeran, industri pemeranan, dan industri budaya.
Olah tubuh	Meliputi prinsip dasar keaktoran, menerapkan fungsi olah tubuh, kelenturan tubuh, ketahanan tubuh, dan melaksanakan teknik olah tubuh.
Olah suara	Meliputi fungsi olah suara, menerapkan teknik pernafasan, teknik olah suara, dan fungsi panca indera dalam pemeranan.
Teknik penghayatan peran	Meliputi konsentrasi, imajinasi, teknik muncul, teknik irama, teknik pengulangan, teknik jeda, teknik *timing*, teknik penonjolan, imajinasi peristiwa, emosi, aksi reaksi, teknik dramatik, teknik pengembangan, teknik improvisasi, teknik perubahan emosi peran, dan pola latihan peran secara terstruktur dan mandiri.
Bermain peran	Meliputi dimensi karakter peran, fungsi latihan adegan, teknik bermain peran di depan kamera, pemeranan di atas panggung, improvisasi, teknik pemeranan, konsep pementasan, naskah dan skenario, tata rias dan busana, serta pemeranan untuk teater tradisional, teater modern, dan film.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase F, peserta didik memiliki gambaran mengenai bidang yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Pada aspek *soft skills* peserta didik akan mampu

menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai standar keselamatan dan kesehatan kerja (K3) serta ringkas, rapi, resik, rawat, rajin (5R) dalam seni peran, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mencari solusi, serta konsisten menerapkan budaya kerja dalam berkesenian.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Profesi pemeran	Peserta didik mampu memahami profesi pemeranan, industri pemeranan dan industri budaya, serta menerapkan etika profesi pemeranan.
Olah tubuh	Peserta didik mampu menerapkan olah tubuh sesuai karakter peran secara estetis.
Olah suara	Peserta didik mampu menerapkan kemampuan intonasi, diksi, dan artikulasi sesuai karakter peran secara estetis.
Teknik penghayatan peran	Peserta didik mampu menerapkan kemampuan menghayati pesan, makna, dan tujuan sesuai karakter peran.
Bermain peran	Peserta didik mampu menerapkan peran karakter tokoh sesuai naskah atau skenario teater tradisional, teater modern, dan film.

V.123. CAPAIAN PEMBELAJARAN TATA ARTISTIK TEATER

A. Rasional

Mata pelajaran Tata Artistik Teater merupakan mata pelajaran kejuruan berisi kompetensi-kompetensi utama pada penguasaan keahlian pekerjaan tata artistik seni pertunjukan. Mata pelajaran Tata Artistik Teater diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, prosedur kerja yang lazim dilakukan, dan menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan

pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; serta (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Untuk membekali pemahaman keprofesionalan dan kebanggaan peserta didik terhadap unsur-unsur pendukung seni pertunjukan. Peserta didik dibekali pemahaman tentang desain tata artistik seni pertunjukan dan prosedur penataan artistik seni pertunjukan. Desain dan prosedur penataan artistik berdasarkan pada perkembangan teknologi dan isu-isu global di masyarakat atau dunia industri. Peserta didik mendapatkan pemahaman berbagai macam okupasi kerja dan peluang usaha, prosedur dan budaya kerja, *entrepreneur*, konsep seni pertunjukan, manajemen produksi seni pertunjukan, sarana dan peralatan pementasan, serta teknik penataan artistik seni pertunjukan.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Proses pembelajaran menggunakan berbagai variasi model pembelajaran yang bersifat interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif. Pembelajaran diharapkan pula dapat memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai minat, bakat serta renjana (*passion*) berdasarkan dimensi profil pelajar Pancasila. Model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning*, *problem based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *inquiry based learning*, atau metode dan model lain yang relevan.

Mata pelajaran Tata Artistik Teater berkontribusi menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai penata ataupun asisten penata dalam bidang tata artistik seni pertunjukan. Peserta didik mampu menjadi penata ataupun asisten penata yang berakhlak mulia, komunikatif, bekerja dalam tim, bertanggung jawab, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, serta kritis dan kreatif. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 132 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Kesenian, Hiburan dan Rekreasi Golongan Pokok

Aktivitas Hiburan, Kesenian dan Kreativitas Bidang Seni Pertunjukan dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).

B. Tujuan

Mata pelajaran Tata Artistik Teater bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami bisnis industri dan dunia kerja bidang seni pertunjukan;
2. memahami konsep pertunjukan;
3. memahami alat dan bahan penataan artistik seni pertunjukan;
4. memahami desain penataan artistik seni pertunjukan;
5. memahami desain penataan artistik seni pertunjukan; dan
6. memahami penataan artistik seni pertunjukan;

C. Karakteristik

Pada hakikatnya, mata pelajaran Tata Artistik Teater berfokus pada kompetensi utama yang harus dimiliki oleh calon penata ataupun calon asisten penata artistik dalam bidang seni pertunjukan sesuai dengan situasi, kondisi, dan perkembangan dunia kerja. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job-profile*, serta peluang usaha dan pekerjaan atau profesi, sehingga peserta didik mampu bekerja di industri, berwirausaha mandiri, dan melanjutkan pendidikan di tingkat lanjut yang sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Tata Artistik Teater adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis di dunia kerja bidang seni pertunjukan	Meliputi pemahaman peserta didik tentang aktivitas pekerjaan pada bidang pertunjukan, pengetahuan tentang kepribadian yang dibutuhkan sebagai bagian dari kemampuan berwirausaha

Elemen	Deskripsi
	dengan berorientasi pada efektivitas, potensi lokal dan kearifan lokal, serta pengelolaan SDM di industri atau dunia kerja.
Konsep pertunjukan	Meliputi pemberian pengetahuan, wawasan, dan pemahaman tentang unsur-unsur dalam seni pertunjukan terdiri dari sejarah, fungsi, jenis, cabang, ciri, estetika, dan apresiasi yang dilakukan dengan kajian interdisiplin.
Alat dan bahan penataan artistik pertunjukan	Meliputi pemahaman peserta didik untuk memahami alat dan bahan penataan artistik pertunjukan (padu padan busana, tata rias, tata panggung, dan/atau tata cahaya) secara individu atau kelompok dengan melaksanakan budaya kerja keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dan ringkas-rapi-resik-rawat-rajin (5R).
Desain penataan artistik pertunjukan	Meliputi pemahaman peserta didik untuk menciptakan desain penataan artistik pertunjukan (padu padan busana, tata rias, tata panggung, dan/atau tata cahaya) secara individu atau kelompok dengan melaksanakan budaya K3 dan 5R.
Teknik penataan artistik pertunjukan	Meliputi pemahaman peserta didik untuk mengaplikasikan desain penataan artistik pertunjukan (padu padan busana, tata rias, tata panggung, dan/atau tata cahaya) serta penerapan teknik pengaplikasian penataan artistik pertunjukan secara individu atau kelompok dengan melaksanakan budaya kerja K3 dan 5R.

Elemen	Deskripsi
Presentasi penataan artistik pertunjukan	Meliputi pemahaman peserta didik untuk mempresentasikan penataan artistik pertunjukan secara individu atau kelompok dengan melaksanakan budaya kerja K3 dan 5R.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki pemahaman mengenai *hard skills* dan *soft skills* peserta didik akan mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai standar K3 dan 5R dalam seni pertunjukan, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah, mencari solusi, serta konsisten menerapkan budaya kerja dalam berkesenian.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis di dunia kerja bidang seni pertunjukan	Peserta didik mampu memahami pekerjaan atau profesi dalam bidang penataan artistik seni pertunjukan.
Konsep pertunjukan	Peserta didik mampu memahami konsep pertunjukan berdasarkan hasil analisis dan pengamatan terhadap seni pertunjukan.
Alat dan bahan penataan artistik pertunjukan	Peserta didik mampu menerapkan peralatan dan bahan penataan artistik pertunjukan (padu padan busana, tata rias, tata panggung, dan/atau tata cahaya) secara mandiri dan bergotong royong.
Desain penataan artistik pertunjukan	Peserta didik mampu menerapkan konsep penataan artistik pertunjukan (padu padan busana, tata rias, tata panggung, dan/atau tata cahaya) berdasarkan analisis dan pengamatan ke dalam bentuk desain.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik penataan artistik pertunjukan	Peserta didik mampu menerapkan teknik penataan artistik pertunjukan (padu padan busana, tata rias, tata panggung, dan/atau tata cahaya) dengan memperhatikan budaya kerja secara mandiri dan bergotong royong.
Presentasi penataan artistik pertunjukan	Peserta didik mampu menerapkan presentasi penataan artistik pertunjukan (padu padan busana, tata rias, tata panggung, dan/atau tata cahaya) dengan memperhatikan budaya kerja secara mandiri dan bergotong royong.

V.124. CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODUKSI DAN SIARAN PROGRAM RADIO

A. Rasional

Produksi dan Siaran Program Radio merupakan mata pelajaran yang memfokuskan penguasaan kompetensi terkait penyiaran radio. Kompetensi dalam mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 639 Tahun 2016 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Penyiaran dan Pemrograman Bidang Penyiaran Radio dan Kepmenaker RI Nomor 111 Tahun 2018 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Penyiaran dan Pemrograman Bidang Penyiaran Radio dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, serta memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Pembelajaran juga dilakukan untuk memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat/renjana (*passion*) dan

perkembangan fisik maupun psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning, teaching factory, discovery learning, problem-based learning, inquiry learning, group learning,* atau model dan metode lain yang relevan.

Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Produksi dan Siaran Program Radio berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik menguasai keahlian di bidang *Broadcasting* dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif, kolaboratif dan adaptif terhadap lingkungan, serta memiliki wawasan berkebinekaan global sesuai dengan Undang-Undang Penyiaran Nomor 32 Tahun 2002 dan Undang-Undang Nomor 40 Tahun 1999 tentang Pers.

B. Tujuan

Mata pelajaran Produksi dan Siaran Program Radio bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skill*s untuk:

1. memahami manajemen siaran auditif yang menarik;
2. memahami program siaran jurnalistik;
3. memahami program siaran artistik;
4. memahami *editing* dan *mixing* auditif yang menarik dan selaras (harmonis);
5. memahami siaran *new media*; dan
6. memahami publikasi dan ekshibisi karya.

C. Karakteristik

Pada hakikatnya, mata pelajaran Produksi dan Siaran Program Radio mempunyai beberapa materi ajar yang beragam. Materi dipelajari melalui pembelajaran pengetahuan, latihan dan praktik dengan porsi dominan pada pemahaman dan keterampilan sesuai kemajuan teknologi dan tren yang berkembang di masyarakat.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Produksi dan Siaran Program Radio adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Manajemen siaran auditif	Meliputi bisnis media penyiaran, menata program siaran yang kreatif dan menarik, serta memenuhi kebutuhan dan keinginan target pendengar.
Program siaran jurnalistik	Meliputi menyajikan berbagai siaran berita yang didukung dengan kegiatan peliputan berita, wawancara, dan reportase sehingga dapat menghasilkan program jurnalistik yang menarik dan bermanfaat bagi masyarakat.
Program siaran artistik	Meliputi mengoperasikan peralatan siaran dan memproduksi program siaran artistik yang menarik sesuai tren yang berkembang seperti siaran musik, iklan, sandiwara radio, *games,* dan kuis.
Audio editing dan *mixing*	Meliputi melaksanakan *editing* dan *mixing* program dengan cermat sehingga menghasilkan program siaran yang menarik dengan kualitas *output* suara yang baik dan harmonis.
Siaran *new media*	Meliputi melaksanakan siaran secara *digital online* dengan mandiri dan kreatif. Siaran *new media*, meliputi pengenalan konsep media *digital*

Elemen	Deskripsi
	auditif, berbagai fitur aplikasi untuk siaran *online,* membuat materi promosi digital, serta mampu mengelompokan data partisipan dan siaran *digital online*.
Publikasi dan ekshibisi karya	Meliputi praktik kegiatan publikasi dan ekshibisi karya *on air* melalui promosi dan *event* yang berguna untuk membangun media dan bekerja sama dengan berbagai pihak terkait.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami manajemen siaran auditif, tata program siaran, baik program jurnalistik maupun artistik, dan mengoperasikan peralatan siaran sehingga dapat menghasilkan produk penyiaran, meliputi *on air, new media*, serta kegiatan publikasi dan eksibisi karya sesuai dengan tuntutan dunia kerja.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Manajemen siaran auditif	Peserta didik mampu memahami dasar manajemen siaran auditif, target pendengar, format dan pola siaran, desain produksi (rencana produksi), dasar penelitian pendengar secara sederhana, pola acara, dan *rundown* siaran, serta menerapkan pengelolaan siaran berbagai program auditif dengan mempertimbangkan tren yang berkembang, kompleks dan kreatif, refleksi siaran program serta bidang dan *level* pekerjaan *program staff, traffic staff,* dan *radio content producer assistant.*

Elemen	Capaian Pembelajaran
Program siaran jurnalistik	Peserta didik mampu menerapkan dasar jurnalistik, *secondary news*, peliputan berita, wawancara, reportase, *features*, dan *talkshow* sesuai prinsip jurnalistik pada bidang dan level pekerjaan *junior reporter, script writer,* dan *gatekeeper.*
Program siaran artistik	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan musik untuk siaran, penyusunan naskah siaran, teknik *adlibbing*, *storytelling*, *copywriting,* produksi iklan, produksi sandiwara, dan *operating* siaran yang menghasilkan program siaran artistik yang kompleks dan kreatif pada bidang dan level pekerjaan penyiar *continuity*, *promotion staff*, *music selector*, dan pengisi suara.
Audio editing dan *mixing*	Peserta didik mampu menerapkan perekaman suara, produksi berbagai aksesori program (ID's, *Que Program, Bumper In, Bumper Out, Smash,* dan lain-lain), pengaturan berbagai suara agar menghasilkan audio yang baik dan harmonis, serta *mixing* suara yang kompleks dan kreatif pada bidang dan level operator produksi dan siaran.
Siaran *new media*	Peserta didik mampu menerapkan konsep media digital auditif, fitur aplikasi siaran *digital online*, *upload* hasil siaran, penyusunan materi promosi yang kompleks, pengelompokan data partisipan, serta pelaksanaan siaran *digital online* secara mandiri dan kreatif pada

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bidang dan level pekerjaan *content creator.*
Publikasi dan ekshibisi karya	Peserta didik mampu menerapkan kegiatan promosi dan *event* yang meliputi jenis kegiatan, antisipasi resiko, pembuatan proposal kegiatan, pencarian *sponsorship*, pelaksanaan kegiatan promosi dan *event* secara profesional, dokumentasi, serta pelaporan pada bidang dan level pekerjaan *event organizer staff/ event executive.*

V.125. CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODUKSI DAN SIARAN PROGRAM TELEVISI

A. Rasional

Produksi dan Siaran Program Televisi merupakan mata pelajaran dalam Bidang Keahlian Seni dan Ekonomi Kreatif, Program Keahlian *Broadcasting* dan Perfilman. Posisi mata pelajaran tersebut dalam struktur kurikulu, berada di fase F. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain pada bidang pekerjaan terkait Produksi dan Siaran Program Televisi.

Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran kejuruan yang terdiri dari materi dasar pada masing-masing divisi kerja utama dalam Produksi dan Siaran Program Televisi didasarkan pada Kepmenakertrans RI Nomor 142 Tahun 2010 tentang Penetapan SKKNI Sektor Jasa Kemasyarakatan Sosial Budaya dan Perorangan Sub Sektor Jasa Rekreasi Kebudayaan dan Olahraga

Bidang Kegiatan Perfilman, Radio, Televisi dan Hiburan Lainnya Sub Bidang Televisi Pekerjaan Penyiar Televisi dan Kameramen Televisi Menjadi SKKNI, Kepmenaker RI Nomor 29 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Kesenian, Hiburan dan Rekreasi Golongan Pokok Kegiatan Hiburan, Kesenian dan Kreativitas Bidang Tata Suara Film, dan Kepmenakertrans Republik Indonesia Nomor 118 Tahun 2014 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Produksi Gambar Bergerak, Video dan Program Televisi, Perekaman Suara dan Penerbitan Musik Area Kerja *Video Editing.* Peta Okupasi Nasional dalam Kerangka Kualifikasi Bidang Komunikasi Tahun 2018 area fungsi Penyiaran TV Nomor 70/KOMINFO/BLSDM/KS. 01. 07/4/2018 disahkan tanggal 25 April 2018 dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Mata pelajaran Produksi dan Siaran Program Televisi diharapkan dapat menumbuhkan kreativitas, mengasah kepekaan estetis dan teknis, serta sensitivitas terhadap lingkungan sosial masyarakat, fenomena alam, dan lingkungan kehidupan. Peserta didik mengamati lingkungan sosial masyarakat, fenomena alam, dan kehidupan secara objektif dan imajinatif serta melakukan eksplorasi atau eksperimen untuk mengolah media audio visual dengan estetis, kreatif, dan imajinatif. Dengan ini, peserta didik didorong untuk menemukan fakta-fakta, membangun konsep, melakukan eksplorasi secara prosedural, dan membangun nilai-nilai baru secara mandiri. Selain itu, mata pelajaran ini juga sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi dasar Produksi dan Siaran Program Televisi pada pembelajaran fase F.

Kerja sama dengan dunia kerja menjadi sangat penting dalam pengembangan kurikulum operasional pada fase F karena mata pelajaran dibuat selaras dengan *output* yang diharapkan mitra dunia kerja pada setiap satuan pendidikan masing-masing. Pembelajaran pada fase F memperhatikan integrasi berbagai elemen sesuai dengan kebutuhan penyelesaian sebuah proyek yang dirancang bersama dengan dunia kerja.

Mata pelajaran Produksi dan Siaran Program Televisi menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning, teaching factory, discovery-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning*, atau model dan metode lain yang relevan.

Mata pelajaran Produksi dan Siaran Program Televisi berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik menguasai program keahlian di bidang *Broadcasting* dan Perfilman dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, serta bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif, dan adaptif terhadap lingkungan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Produksi dan Siaran Program Televisi bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami sistem manajemen produksi dan siaran program televisi;
2. memahami teknis penulisan naskah produksi dan siaran untuk program acara televisi;
3. memahami teknis penyutradaraan televisi;
4. memahami pengoperasian peralatan kamera dan tata cahaya televisi serta peralatan pendukungnya;
5. memahami pengoperasian peralatan kamera tata suara televisi serta peralatan pendukungnya;
6. memahami tata artistik televisi;
7. memahami *editing audio* dan video; dan
8. memahami penyiaran secara *online (IPTV)* yaitu televisi *Free To Air* (FTA) dan/atau, *Over The Top* (OTT).

C. Karakteristik

Mata pelajaran Produksi dan Siaran Program Televisi mempunyai beberapa materi ajar yang beragam, yang dipelajari melalui pengetahuan dan praktik dengan porsi dominan pada pemahaman, penguasaan teknis yang disesuaikan untuk peserta didik di fase F atau sesuai *output* yang diajukan oleh mitra dunia kerja, serta memiliki dinamika yang tinggi karena selalu terkait dengan perkembangan teknologi dan tren di masyarakat.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Produksi dan Siaran Program Televisi sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Manajemen produksi dan siaran program televisi	Meliputi prosedur kerja dalam tahapan produksi, organisasi penyiaran televisi, pengelolaan sumber daya produksi, perencanaan program siaran yang kreatif dan menarik dengan merancang dasar manajemen siaran audio visual yang meliputi menentukan jenis format dan pola acara siaran, menentukan target penonton, memahami berbagai program audio visual dengan mempertimbangkan kreativitas dan tren yang berkembang, menyusun desain produksi, menganalisis *rundown* siaran, serta melakukan pengelolaan siaran.
Penulisan naskah televisi	Meliputi prosedur dan teknis penyusunan naskah untuk produksi dan siaran jurnalistik serta siaran berita, *life casting*, *podcast*, atau *vlog*), siaran artistik siaran format acara drama maupun format acara nondrama), atau *Video On Demand* (VOD), penerapan ke dalam bentuk dan format naskah, jenis naskah, struktur penulisan, serta

Elemen	Deskripsi
	pengembangan ide penulisan naskah sesuai dengan Standar Operasional Prosedur untuk penulisan naskah produksi dan siaran program televisi.
Penyutradaraan televisi	Meliputi pengenalan prosedur kerja penyutradaraan untuk produksi, *brainstorming*, mem-*breakdown naskah*, *mise en scene/ scenic art*, *principal of photography*, dan aba-aba sutradara (*director cues*) untuk produksi dan siaran program televisi mulai pada tahapan praproduksi, produksi, dan pascaproduksi sesuai dengan Standar Operasional Prosedur untuk penyutradaraan televisi baik menggunakan *single camera system*, maupun *multi camera system.*
Tata kamera dan tata cahaya televisi	Meliputi teknik pembingkaian gambar (*framing*), jenis-jenis peralatan kamera dan pencahayaan, jenis-jenis aksesori/peralatan pendukung kamera dan pencahayaan, teknis operasional peralatan kamera dan tata cahaya mencakup pengenalan standar K3LH dalam pengelolaan peralatan, pengoperasian dan perawatan peralatan kamera, dan pencahayaan, serta pendukungnya untuk kebutuhan produksi dan siaran program televisi sesuai dengan Prosedur Operasional Sistem.
Tata suara televisi	Meliputi operasional peralatan tata suara televisi termasuk pengenalan standar K3LH dalam pengelolaan peralatan, anatomi peralatan, jenis-jenis peralatan tata suara, jenis-jenis

Elemen	Deskripsi
	aksesori/peralatan pendukung tata suara, naskah berkaitan dengan tata suara, pengoperasian *sound recorder* dan peralatan pendukungnya, penerapan *blocking* mikrofon, prosedur pengoperasian peralatan perekaman suara, penyusunan *sound report*, serta organisasi data hasil perekaman suara untuk kebutuhan produksi dan siaran program televisi sesuai dengan POS.
Tata artistik televisi	Meliputi standar prosedur kerja pra produksi, produksi dan pascaproduksi departemen tata artistik televisi, prosedur dan simulasi perancangan dokumen tata artistik untuk denah set/lokasi, *floorplan*, sketsa desain set, *property*, *costume/ wardrobe*, *make up* dan *hair dresser*, *setting interior*, dan *eksterior* untuk tata artistik televisi.
*Editing a*udio dan video	Meliputi peralatan/teknologi *editing* audio visual, dokumen syuting, dokumen kerja editing, manajemen file hasil syuting, dan prosedur kerja *editing* audio dan video sesuai dengan POS.
Penyiaran *online*	Meliputi penyiaran televisi FTA (*Free To Air*) dan/atau *Over The Top* (OTT)dan praktik mengenai konsep media digital audio visual, poster digital, fitur aplikasi siaran *online*, siaran *online* secara mandiri maupun secara kelompok (*teamwork*) dengan kreatif, *upload* konten siaran, pembuatan materi promosi, dan analisis partisipan pada siaran *online*.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki pengetahuan, keterampilan, sikap, dan/atau budaya kerja industri pada bidang produksi dan siaran program televisi meliputi manajemen produksi dan siaran program televisi, penulisan naskah televisi, penyutradaraan televisi, tata kamera dan tata cahaya televisi, tata suara televisi, tata artistik televisi, *editing* audio dan video, serta penyiaran *online* sesuai prosedur operasional.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Manajemen produksi dan siaran program televisi	Peserta didik mampu menerapkan prosedur tahapan produksi program siaran pada media audio visual yang kreatif dan menarik sesuai dengan kebutuhan dan keinginan target penonton dengan mempertimbangkan tren yang berkembang baik untuk penyiaran berbasis *Free to Air* (FTA), digital TV, atau *Over the Top* (OTT).
Penulisan naskah televisi	Peserta didik mampu menerapkan prosedur dan teknis penulisan naskah siaran jurnalistik dan siaran artistik untuk penulisan naskah produksi dan siaran program televisi.
Penyutradaraan televisi	Peserta didik mampu memahami prosedur tahapan produksi untuk departemen penyutradaraan televisi, baik menggunakan *single camera system* maupun *multi camera system.*
Tata kamera dan tata cahaya televisi	Peserta didik mampu menerapkan prosedur tahapan produksi dalam departemen kamera dan tata cahaya, pengoperasian peralatan tata cahaya dan teknik pencahayaan, dan pengoperasian kamera serta peralatan pendukung kamera (*camera support*).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Tata suara televisi	Peserta didik mampu menerapkan prosedur tahapan produksi dalam departemen tata suara, pengoperasian peralatan tata suara, dan pengoperasian peralatan pendukung tata suara.
Tata artistik televisi	Peserta didik mampu menerapkan prosedur tahapan produksi dalam departemen tata artistik, analisis dan *breakdown* naskah, *set* dekor, *property*, *costume/ wardrobe*, *make up*, dan *setting* interior serta eksterior.
Editing audio dan video	Peserta didik mampu memahami kebutuhan teknis peralatan *editing*, memahami dokumen kerja *editing*, dan menerapkan tahapan *editing.*
Penyiaran o*nline*	Peserta didik mampu menerapkan siaran atau mengunggah konten media digital audio visual secara *online* dilakukan secara mandiri maupun kelompok (*teamwork*) dengan kreatif, *upload* konten siaran, penyusunan materi promosi, dan analisis partisipan pada siaran *online*.

V.126. CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODUKSI FILM

A. Rasional

Produksi Film merupakan mata pelajaran yang berisi kumpulan elemen kompetensi pilihan pada Kompetensi Keahlian Produksi Film, Program Keahlian *Broadcasting* dan Perfilman. Mata pelajaran ini berisi kompetensi mendasari tentang penguasaan teknis pada kompetensi pilihan pada bidang produksi film.

Mata pelajaran ini merupakan kumpulan elemen yang terdiri dari materi dasar pada masing-masing divisi kerja utama dalam produksi film. Mata pelajaran ini diharapkan dapat menumbuhkan kreativitas, mengasah kepekaan estetis dan

teknis, serta sensitivitas terhadap fenomena alam dan lingkungan kehidupan. Peserta didik mengamati fenomena alam, serta kehidupan secara objektif dan imajinatif, serta melakukan eksplorasi atau eksperimen untuk mengolah media audio visual dengan estetis, kreatif, dan imajinatif. Dengan ini, peserta didik didorong untuk menemukan fakta-fakta, membangun konsep, melakukan eksplorasi secara prosedural, dan, membangun nilai-nilai baru secara mandiri. Selain itu, mata pelajaran Produksi Film sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi pilihan pada fase F.

Kerja sama dengan dunia kerja menjadi sangat penting dalam pengembangan kurikulum yang berorientasi pada permintaan pasar *(demand-oriented)* sesuai dengan Peraturan Menteri Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2022 tentang Strategi Nasional Pendidikan Vokasi dan Pelatihan Vokasi dan Kepmenaker Nomor 142 Tahun 2010 tentang Penetapan Rancangan SKKNI Sektor Jasa Kemasyarakatan Sosial Budaya dan Perorangan Sub Sektor Jasa Rekreasi Kebudayaan dan Olahraga Bidang Kegiatan Perfilman, Radio, Televisi dan Hiburan Lainnya Sub Bidang Televisi Pekerjaan Penyiar Televisi dan Kameramen Televisi Menjadi SKKNI, Kepmenaker RI Nomor 29 Tahun 2019 tentang Penetapan SKKNI Kategori Kesenian, Hiburan dan Rekreasi Golongan Pokok Kegiatan Hiburan, Kesenian dan Kreativitas Bidang Tata Suara Film, dan Kepmenakertrans Republik Indonesia Nomor 118 Tahun 2014 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Produksi Gambar Bergerak, Video dan Program Televisi, Perekaman Suara dan Penerbitan Musik Area Kerja *Video Editing*, dengan mempertimbangkan deskripsi jenjang kualifikasi 2 pada KKNI. Revitalisasi mata pelajaran dibuat selaras dengan *output* yang diharapkan mitra dunia kerja pada masing-masing satuan pendidikan, yaitu menjadi kunci sukses keberhasilan dalam membangun sumber daya manusia yang kompeten, produktif, dan berdaya saing tinggi.

Mata pelajaran Produksi Film menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model pembelajaran yang

sesuai dengan karakteristiknya. Hal ini disusun untuk menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif *(student-centered learning)*, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, serta kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning*, atau model lain metode yang relevan.

Mata pelajaran Produksi Film berkontribusi dalam membangun kompetensi dasar peserta didik yang bersifat *hard skills* dan *soft skills* keahlian di bidang produksi film dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, serta bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif, dan adaptif terhadap lingkungan dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila. Mata pelajaran ini juga diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik, sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

B. Tujuan

Mata pelajaran Produksi Film bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skill*s untuk:

1. memahami manajemen produksi film;
2. memahami penulisan naskah dan penyutradaraan film;
3. memahami tata kamera dan tata cahaya film;
4. memahami tata suara film;
5. memahami tata artistik film;
6. memahami *editing audio* dan *video*;
7. memahami dan menerapkan K3LH dalam proses produksi;

dan

8. memahami kekayaan intelektual *(intellectual property),* profil *technopreneur,* serta peluang usaha dan dunia kerja/profesi dalam industri perfilman.

C. Karakteristik

Mata pelajaran ini mempunyai beberapa materi ajar yang beragam, yang dipelajari melalui pengetahuan dan praktik, dengan porsi dominan pada penguasaan teknis yang disesuaikan untuk peserta didik SMK atau sesuai *output* yang diajukan oleh mitra dunia kerja.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Produksi Film sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Manajemen produksi film	Meliputi prosedur kerja prosedural produksi film, K3LH, dan pengenalan level kerja untuk manajemen produksi film.
Penulisan naskah dan penyutradaraan film	Meliputi prosedur penyusunan naskah film, pengenalan prosedur kerja penyutradaraan film, serta pengenalan level kerja untuk penulisan naskah dan penyutradaraan film.
Tata kamera dan tata cahaya film	Meliputi pengenalan standar K3LH dalam pengelolaan peralatan, anatomi peralatan, jenis-jenis peralatan, POS pengoperasian dan perawatan peralatan, serta prosedur kerja dan pengenalan level kerja untuk tata kamera dan tata cahaya film.
Tata suara film	Meliputi pengenalan standar K3LH dalam pengelolaan peralatan, anatomi peralatan, jenis-jenis peralatan, POS pengoperasian dan perawatan peralatan, prosedur kerja, serta pengenalan level kerja untuk tata suara film.
Tata artistik film	Meliputi pengenalan standar prosedur kerja tata artistik film, prosedur dan simulasi perancangan dokumen tata

Elemen	Deskripsi
	artistik, serta pengenalan level kerja untuk tata artistik film.
Editing audio dan video film	Meliputi pengenalan standar prosedur kerja *editing audio* visual, pemahaman terhadap dokumen kerja *editing* dan tata suara, pemahaman terhadap kebutuhan teknis peralatan *editing* audio visual, serta pengenalan level kerja untuk *editing* audio dan *editing* film.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami manajemen produksi, penulisan naskah dan penyutradaraan, tata kamera dan tata cahaya, tata suara, tata artistik, dan *editing* film.

Capaian Pembelajaran mata pelajaran Produksi Film sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Manajemen produksi film	Peserta didik mampu menerapkan prosedur tahapan produksi, organisasi produksi, sumber daya produksi, ide dan kreativitas, serta menyusun dokumen pada bidang kerja manajemen produksi.
Penulisan naskah dan penyutradaraan film	Peserta didik mampu menggunakan rujukan naskah film yang disediakan bagi peserta didik serta mampu menerapkan prosedur penulisan naskah film dan analisis terhadap naskah untuk penyutradaraan film.
Tata kamera dan tata cahaya film	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian kamera dan peralatan pendukung kamera (*camera support*), pengoperasian peralatan tata cahaya dan kelistrikan, serta teknik pencahayaan sesuai dengan prosedur

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kerja tata kamera dan tata cahaya film.
Tata suara film	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian peralatan perekaman suara serta organisasi data hasil perekaman suara sesuai dengan prosedur kerja produksi tata suara film.
Tata artistik film	Peserta didik mampu menerapkan *breakdown*, naskah menerapkan pembuatan rancangan gambar untuk *set* dekor, *property*, *wardrobe* dan *make up,* dan *setting* interior dan eksterior sesuai budaya juga masa, sesuai dengan prosedur kerja tata artistik film.
Editing audio dan video	Peserta didik mampu menerapkan dokumen syuting (*shooting report* dan *sound report*) untuk *editing*, manajemen file hasil syuting, dan pengoperasian peralatan/teknologi *editing* audio visual sesuai prosedur kerja *editing* film.

V.127. CAPAIAN PEMBELAJARAN ANIMASI

A. Rasional

Mata pelajaran Animasi merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang harus dimiliki dalam penguasaan keahlian dalam bidang animasi. Mata pelajaran Animasi berfungsi untuk menajamkan keahlian kerja, kepekaan kualitas karya, serta penguasaan terhadap suatu proses kerja produksi yang berorientasi terhadap kecakapan dan kecepatan kerja yang terukur.

Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk (1) melaksanakan satu tugas dalam pembuatan *storyboard*

dan *animatic* dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan langsung atasannya; (2) memiliki pengetahuan dasar pada teknik sinematografi, menggambar perspektif, pose, serta ekspresi karakter sederhana; serta (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenaker RI Nomor 173 Tahun 2020 tentang Penetapan SKKNI Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Produksi Gambar Bergerak, Video dan Program Televisi, Perekam Suara dan Penerbitan Musik Bidang Animasi dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Peserta didik diarahkan untuk mengamati kasus per kasus dalam setiap proyek kerja produksi melakukan eksplorasi atau eksperimen untuk menemukan alur kerja produksi yang lebih baik sehingga terbangun mentalitas kerja secara prosedural, jam kerja yang lebih matang, serta membangun nilai-nilai baru secara mandiri.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, rencana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran Animasi berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja, atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Mata pelajaran Animasi berkontribusi dalam membangun kemampuan melakukan tugas spesifik peserta didik dengan menguasai keahlian di bidang animasi dengan memegang teguh

iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif, serta adaptif terhadap lingkungan sebagai bagian dari profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Animasi bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami pekerjaan pada keahlian gerak (*animation*);
2. memahami pekerjaan pada keahlian visual (*asset creation*); dan
3. memahami pekerjaan pada keahlian editorial (*visual storytelling*).

C. Karakteristik

Mata pelajaran Animasi berfokus pada kemampuan teknis produksi yang harus dimiliki oleh pelajar SMK terkait keahlian gerak (*animation*), visual (*asset creation*), dan editorial (*visual storytelling*) pada bidang kerja 2D maupun 3D sesuai *output* yang diinginkan oleh mitra dunia kerja. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Animasi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Animasi adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Gerak (*animation*)	Meliputi kemampuan logika dan alur kerja suatu pergerakan, teknik menggerakkan dan estetika pergerakan yang mencakup sekuensial gerak karakter dan nonkarakter, mekanika gerak digital, aset gerak, serta akting yang dapat diimplementasikan pada bidang kerja 2D atau 3D yang dipilih.
Visual (*asset creation*)	Meliputi pengoperasian *tools* kerja visual, implementasi unsur artistik visual animasi yang mencakup

Elemen	Deskripsi
	pembuatan aset visual, dan pembuatan artistik visual terakhir yang dapat diimplementasikan pada bidang kerja 2D atau 3D yang dipilih.
Editorial (*visual storytelling*)	Meliputi teknik bercerita secara visual, teknik *cinematography* adegan, dan teknik *editing* yang tercakup pada seni penceritaan animasi.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengimplementasikan teknik produksi pada elemen gerak (*animation)*, visual (*asset creation*), dan editorial (*visual storytelling*) berdasarkan instruksi kerja pada bidang animasi 2D maupun 3D dimensi yang selaras dengan kebutuhan industri.

Capaian Pembelajaran mata pelajaran Animasi sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gerak (*animation*)	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan akting pergerakan karakter dan *lipsync* menggunakan teknik 2 atau 3 dimensi sesuai *shot*/*scene*/*sequence*/*storyboard* yang ditentukan.
Visual (*asset creation*)	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan aset visual sesuai desain produksi yang ditentukan dan Prosedur Operasional Standar yang berlaku pada lingkungan kerja industri animasi 2D maupun 3D.
Editorial (*visual storytelling*)	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan *storyboard* dan *animatic* sesuai dengan naskah cerita yang ditentukan.

V.128. CAPAIAN PEMBELAJARAN DESAIN DAN PRODUKSI BUSANA

A. Rasional

Ekonomi kreatif mengandalkan sumber daya insani sebagai modal utama, terutama proses penciptaan, kreativitas, keahlian dan talenta individual. Salah satu subsektor dari industri kreatif adalah bidang fesyen yaitu usaha kreatif yang berhubungan dengan desain dan produksi busana. Bidang keahlian busana sangat dibutuhkan saat ini karena menjadi salah satu elemen penting dari gaya hidup yang diperlukan manusia modern di era global ini. Desain dan Produksi Busana merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang harus dimiliki dalam penguasaan keahlian busana yang mencakup pemahaman selera dan gaya hidup yang kemudian diterjemahkan dalam desain dan produksi busana. Mata pelajaran ini diharapkan akan memampukan peserta didik untuk: (1) melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur di bawah pengawasan; (2) menguasai pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang kerja yang spesifik sehingga mampu memilih penyelesaian yang tersedia terhadap masalah yang lazim timbul; dan (3) bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.

Mata pelajaran Desain dan Produksi Busana berisi pilihan elemen-elemen yang terkait dalam penguasaan keahlian pengembangan desain dan produksi busana. Desain dan Produksi Busana ini lebih menitikberatkan pada pembentukan karakter kerja. Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini merujuk pada Kepmenakertrans RI Nomor 90/MEN/V/2010 tentang Penetapan Rancangan SKKNI Sektor Industri Tekstil dan Barang Tekstil Bidang Garmen Bidang Custom Made Sub Bidang Custom Made Wanita menjadi SKKNI; Kepmenakertrans RI Nomor 177 Tahun 2020 tentang Penetapan SKKNI Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Pakaian Jadi Bidang Industri Garmen; dan Kepmenaker RI Nomor 240 Tahun 2022 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas

Profesional, Ilmiah dan Teknis Lainnya Bidang Aktivitas Desain Tekstil, *Fashion* dan *Apparel* Sub Bidang Kreasi *Fashion Ready to Wear* dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang kualifikasi 2 pada KKNI.

Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran ini berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan menerapkan model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya dan metode lain yang relevan. Peserta didik juga diajak untuk mengamati fenomena alam dan kehidupan melalui pendekatan *sustainable fashion* yang menjadi dasar industri *fashion* global.

Proses pembelajaran pada mata pelajaran ini akan membentuk *soft skills* dan *hard skills*. Dengan model belajar *project based learning*, peserta didik didorong untuk menemukan fakta-fakta, membangun konsep, melakukan eksplorasi secara prosedural, serta membangun nilai-nilai baru secara mandiri yang bertujuan untuk membangun konsep berpikir kreatif, bernalar kritis, mandiri, dan gotong royong sebagai bagian dari profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia.

B. Tujuan

Mata pelajaran Desain dan Produksi Busana bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami gambar mode;
2. memahami gambar teknis (*technical drawing)*;
3. memahami gaya dan pengembangan desain;
4. memahami eksperimen tekstil dan desain hiasan;
5. memahami persiapan pembuatan busana;
6. memahami menjahit produk busana; dan
7. memahami penyusunan koleksi busana.

Adapun beban pembelajaran dari 7 rangkaian tersebut dapat disesuaikan dengan *output* keahlian yang diinginkan oleh mitra dunia kerja satuan pendidikan masing-masing.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Desain dan Produksi Busana berfokus pada kompetensi lanjutan dari capaian pembelajaran dasar-dasar keahlian busana yang merupakan seluk beluk keahlian busana, mencakup keterampilan sisi kreasi dan produksi busana. Mata pelajaran Desain dan Produksi Busana merupakan fundamen (pondasi) untuk dapat mewujudkan produk dari desain yang dirancang sesuai *output* yang diinginkan oleh mitra dunia kerja.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Desain dan Produksi Busana adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Gambar mode	Meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menerapkan *figure* sesuai jenis kelamin dan umur, menerapkan *figure* dengan gaya dan gerakan tubuh *(gesture)*, serta penerapan *figure* berpakaian.
Gambar teknis (*technical drawing)*	Meliputi pengetahuan serta keterampilan dan sikap dalam menggambar datar (*flat drawing*) secara digital dan manual sesuai dengan proporsi dan detail rancangan tampak depan dan belakang untuk kebutuhan produksi (*technical drawing*).
Gaya dan pengembangan desain	Meliputi pengetahuan serta keterampilan dan sikap kerja dalam mengungkapkan karya dan mengembangkan desain dalam satu konsep gaya *(style)*, menerapkan *trend*, menerapkan *sustainable fashion*, dan menerapkan tema desain busana sesuai yang disepakati.
Eksperimen tekstil dan desain hiasan	Meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menerapkan desain dan olah tekstil yang disesuaikan dengan kebutuhan

Elemen	Deskripsi
	industri dan kebudayaan daerah (batik/tenun/motif *printing*/mengolah bahan), serta menerapkan desain hiasan (renda/sulaman/kancing hias/bordir).
Persiapan pembuatan busana	Meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menerapkan lembar kerja sesuai dengan spesifikasi desain, menerapkan langkah kerja produksi, mengambil ukuran, membuat pola, memotong bahan, menghitung biaya, dan menentukan harga produk.
Menjahit produk busana	Meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menjahit sesuai dengan prosedur, menerapkan *trimming* dan *pressing*, mengawasi mutu produk busana, menerapkan *packaging* busana, serta menerapkan penyelesaian akhir busana.
Penyusunan koleksi busana	Meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam merencanakan proyek pembuatan koleksi busana, dan presentasi koleksi secara kelompok.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menumbuhkan kreativitas di bidang busana yang sesuai dengan kebutuhan industri.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gambar mode	Peserta didik mampu menerapkan *figure* sesuai jenis kelamin dan umur, *figure* dengan gaya dan gerakan tubuh *(gesture)*, serta penerapan *figure* berpakaian.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gambar teknis (*technical drawing)*	Peserta didik mampu menerapkan teknik menggambar datar (*flat drawing*) secara digital dan manual sesuai dengan proporsi dan detail rancangan tampak depan dan belakang untuk kebutuhan produksi (*technical drawing*).
Gaya dan pengembangan desain	Peserta didik mampu menerapkan desain dalam satu konsep gaya *(style), trend*, *sustainable fashion*, dan menerapkan desain busana sesuai tema yang disepakati.
Eksperimen tekstil dan desain hiasan	Peserta didik mampu menerapkan desain dan olah tekstil yang disesuaikan dengan kebutuhan industri dan kebudayaan daerah (batik/tenun/motif *printing*/mengolah bahan) serta menerapkan desain hiasan (renda/sulaman/kancing hias/bordir).
Persiapan pembuatan busana	Peserta didik mampu menerapkan lembar kerja sesuai dengan spesifikasi desain, menerapkan langkah kerja produksi, pengukuran, pembuatan pola, pemotongan bahan, perhitungan biaya, dan penentuan harga produk.
Menjahit produk busana	Peserta didik mampu menerapkan teknik menjahit sesuai dengan prosedur, *rimming* dan *pressing*, pengawasan mutu produk busana, *packaging* busana, dan penyelesaian akhir (*finishing*) busana.
Penyusunan koleksi busana	Peserta didik mampu menerapkan perencanaan proyek pembuatan dan presentasi koleksi busana secara kelompok.

VI. CAPAIAN PEMBELAJARAN PROJEK KREATIF DAN KEWIRAUSAHAAN

A. Rasional

Mata pelajaran Projek Kreatif dan Kewirausahaan merupakan wahana pembelajaran bagi peserta didik melalui pendekatan pembelajaran berbasis projek untuk mengaktualisasikan dan mengekspresikan kompetensi yang dikuasai pada kegiatan pembuatan produk/pekerjaan layanan jasa secara kreatif dan bernilai ekonomis. Mata pelajaran ini dimaksudkan sebagai pembelajaran bagi peserta didik untuk menumbuhkembangkan jiwa wirausaha (*entrepreneur*) dengan memanfaatkan potensi yang ada di lingkungan internal dan eksternal SMK. Dalam rangka menciptakan komitmen organisasi dan hubungan industrial yang harmonis, dinamis, dan berkeadilan di lingkungan kerja, peserta didik juga dibekali dengan pemahaman tentang penyelesaian perselisihan hubungan industrial.

Materi dan capaian kompetensi pada mata pelajaran ini mengacu pada Kepmenaker RI Nomor 124 Tahun 2022 tentang Penetapan SKKNI Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Konsultasi Manajemen Bidang Pemasaran, dengan mempertimbangkan deskriptor jenjang pada KKNI jenjang 2.

Pelaksanaan pembelajaran Projek Kreatif dan Kewirausahaan berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan dapat menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *teaching factory*, kunjungan serta praktik langsung di dunia kerja, atau model pembelajaran lainnya yang relevan dalam rangka mewujudkan profil pelajar Pancasila yang:

1. beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia melalui (1) mensyukuri nikmat Tuhan Yang Maha Esa dengan kegiatan berwirausaha, dengan memanfaatkan anugerah-Nya berupa potensi diri, potensi yang ada di lingkungan internal dan eksternal SMK; (2) memenuhi standar spesifikasi produk sesuai dengan yang ditetapkan/disepakati konsumen; (3) menepati waktu penyerahan produk kepada konsumen sesuai yang

disepakati bersama konsumen; dan (4) melaksanakan kegiatan produksi/layanan jasa dengan tetap menjaga kelestarian lingkungan, agar kemakmuran ini tetap dapat dinikmati oleh generasi mendatang.

2. mandiri melalui kegiatan antara lain (1) mempelajari Prosedur Operasional Standar (POS) proses produksi; (2) menyusun Instruksi Kerja (IK) pekerjaan terkait dengan proses produksi; (3) membuat desain produk; (4) menyusun proposal dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) proses produksi; (5) melaksanakan kegiatan produksi sesuai dengan spesifikasi yang dipersyaratkan konsumen; (6) melakukan penilaian kesesuaian dengan spesifikasi produk; (7) mengevaluasi kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan rancangan; dan (8) melakukan peningkatan berkelanjutan dalam kegiatan produksi.
3. bernalar kritis melalui kegiatan antara lain (1) mempelajari POS kegiatan produksi; (2) menyusun Instruksi Kerja pekerjaan terkait dengan proses produksi; (3) menyusun desain produk; dan (4) menyusun proposal dan RAB produksi.
4. kreatif melalui kegiatan antara lain (1) membuat desain produk; (2) menyusun proposal dan RAB produksi; (3) melaksanakan kegiatan produksi, terutama dalam memecahkan masalah yang terjadi dalam kegiatan produksi; dan (4) melakukan peningkatan berkelanjutan dalam kegiatan produksi.
5. gotong royong melalui kegiatan antara lain (1) membuat desain produk; (2) melaksanakan kegiatan menghasilkan produk/layanan jasa; (3) menyusun proposal dan RAB produksi; (4) melaksanakan kegiatan produksi; dan (5) melakukan peningkatan berkelanjutan dalam kegiatan produksi.
6. berkebinekaan global melalui kegiatan antara lain (1) menyusun desain dan rancangan produk (barang/jasa), memanfaatkan potensi lokal, menggunakan standar proses dan produk internasional; dan (2) melaksanakan tindak lanjut untuk meningkatkan mutu berkelanjutan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Projek Kreatif dan Kewirausahaan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills* dan *soft skills* untuk:

1. memahami bagaimana menghasilkan produk (barang/jasa) yang terstandar sesuai dengan program/konsentrasi keahlian; dan
2. memahami kemampuan berwirausaha sesuai dengan potensi dan peluang pasar baik secara individu maupun kelompok.

C. Karakteristik

Hakikat mata pelajaran ini fokus pada penguasaan kompetensi untuk berwirausaha meliputi kegiatan produksi dan kewirausahaan. Selain itu, peserta didik juga dibekali dengan pemahaman tentang penyelesaian perselisihan hubungan industrial dalam kerangka pelaksanaan produksi dan wirausaha. Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Projek Kreatif dan Kewirausahaan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Kegiatan Produksi	Meliputi produksi dalam bentuk barang dan/atau layanan jasa meliputi perencanaan produk, pembuatan produk, pengemasan produk, serta distribusi dan layanan purna jual dan dasar-dasar hubungan industrial.
Kewirausahaan	Meliputi prediksi peluang usaha, rencana usaha (*business plan)*, pemasaran produk, Hak Atas Kekayaan Intelektual (HAKI), dan laporan keuangan.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengaktualisasikan kompetensi yang dipelajarinya untuk memperkuat kompetensinya dengan menghasilkan produk (barang dan/atau layanan jasa) yang sesuai, inovatif, memiliki nilai ekonomis dan

sesuai dengan kebutuhan pelanggan serta membangun usaha (berwirausaha) yang berkelanjutan dengan memanfaatkan peluang yang tersedia, baik usaha yang terkait dengan keahliannya maupun usaha-usaha lainnya yang lebih sesuai dengan perkembangan pasar dengan dilandasi pemahaman tentang penyelesaian perselisihan hubungan industrial.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kegiatan Produksi	Peserta didik mampu menerapkan penyusunan rencana produk, desain/rancangan produk, proses kerja pembuatan prototipe/contoh produk, perhitungan biaya produksi, kriteria standar/spesifikasi produk, strategi dan kegiatan produksi, pengendalian mutu produk (*quality assurance*), pengemasan produk, *labelling*, strategi distribusi, layanan terhadap keluhan pelanggan, serta memahami penyelesaian perselisihan hubungan industrial.
Kewirausahaan	Peserta didik mampu menerapkan peluang usaha, jenis usaha, penyusunan proposal usaha (*business plan*), pemasaran produk, prinsip Hak Atas Kekayaan Intelektual (HAKI), dan penyusunan laporan keuangan.

VII. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN PILIHAN SMK/MAK

Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Pilihan pada SMK/MAK mengacu kepada mata pelajaran yang dipilih oleh masing-masing peserta didik sesuai dengan kebutuhannya dan diselenggarakan oleh satuan pendidikan sesuai dengan sumber daya yang dimiliki.

Mata Pelajaran Pilihan SMK meliputi:

1. Pendalaman mata pelajaran konsentrasi keahlian

   Pendalaman mata pelajaran konsentrasi keahlian mengacu kepada Capaian Pembelajaran mata pelajaran konsentrasi

keahlian yang dijalani peserta didik dengan menambah elemen dan/atau tujuan pembelajaran.

2. Pilihan mata pelajaran lintas konsentrasi keahlian

   Mata pelajaran lintas konsentrasi keahlian mengacu kepada Capaian Pembelajaran mata pelajaran konsentrasi keahlian pada program keahlian yang sama atau program keahlian lain dengan menggunakan elemen dan/atau tujuan pembelajaran yang ditawarkan. Satuan pendidikan yang menyelenggarakan mata pelajaran lintas konsentrasi keahlian dapat mendatangkan guru dari SMK/MAK lain atau peserta didik dapat melaksanakan pembelajaran mata pelajaran lintas konsentrasi keahlian di SMK/MAK lain yang bekerja sama.

3. Pendalaman mata pelajaran akademik

   Pendalaman mata pelajaran akademik mengacu kepada Capaian Pembelajaran mata pelajaran Matematika, Bahasa Inggris, Informatika dan/atau Projek IPAS sesuai tujuan yang ditawarkan dengan mencakup seluruh elemen.

4. Pendalaman mata pelajaran pilihan di SMA/MA

   Pendalaman mata pelajaran pilihan mengacu kepada Capaian Pembelajaran mata pelajaran pilihan di SMA/MA sesuai tujuan yang ditawarkan dengan mencakup seluruh elemen. Satuan pendidikan yang menyelenggarakan mata pelajaran ini dapat mendatangkan guru dari SMA/MA atau peserta didik dapat melaksanakan pembelajaran mata pelajaran tersebut di SMA/MA yang bekerja sama.

Elemen dan/atau tujuan pembelajaran dialokasikan untuk minimum 2 (dua) jam pelajaran per minggu dan maksimum sesuai alokasi waktu Mata Pelajaran Pilihan pada struktur kurikulum.

Penamaan mata pelajaran pilihan merujuk pada nomenklatur mata pelajaran sebagaimana tertuang dalam struktur kurikulum atau dokumen capaian pembelajaran.

VIII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

A. Rasional

   Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah mata pelajaran yang merupakan wahana pembelajaran di dunia kerja (termasuk

teaching factory). PKL memberikan kesempatan kepada peserta didik menginternalisasi dan menerapkan soft skills (karakter dan budaya kerja) serta menerapkan, meningkatkan, dan mengembangkan penguasaan hard skills (kompetensi teknis) sesuai dengan konsentrasi keahliannya dan kebutuhan dunia kerja, serta kemandirian berwirausaha. Melalui mata pelajaran ini terdapat manfaat bagi peserta didik, dunia kerja, dan satuan pendidikan. Bagi peserta didik mendapat pengalaman langsung bekerja pada pekerjaan yang sesungguhnya sekaligus menerapkan pengetahuan dan teknologi yang telah dipelajari. Bagi dunia kerja mendapatkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang terampil dan kompeten serta dapat berkontribusi dalam pengembangan SDM Indonesia. Bagi satuan pendidikan mendapat transfer pengetahuan dan teknologi dari dunia kerja serta membangun kerja sama yang lebih erat dan saling memberikan manfaat.

Mata pelajaran PKL dirancang dalam struktur kurikulum SMK untuk dilaksanakan pada kelas XII (Program 3 Tahun) dan kelas XIII (Program 4 Tahun) dengan pertimbangan peserta didik telah memiliki dasar-dasar kemampuan kerja yang cukup. PKL dilaksanakan secara blok sesuai dengan ketersediaan sumber daya dan kebutuhan penguasaan kompetensi.

Praktik Kerja Lapangan merupakan penyelarasan akhir atau kulminasi dari seluruh mata pelajaran. Pembelajarannya diselenggarakan berbasis proses bisnis dan mengikuti Prosedur Operasional Standar (POS) yang berlaku di dunia kerja melalui tahapan mengamati, memahami, meniru tindakan, bekerja dengan bantuan dan pengawasan, bekerja mandiri, serta aktualisasi dan eksplorasi. Pembelajaran diarahkan untuk terjadinya penguasaan kompetensi secara utuh oleh peserta didik sesuai pembagian pekerjaan di dunia kerja. Pelaksanaannya antara lain dapat menggunakan Sistem Pelatihan Berotasi atau *Training Rotation System* (TRS) atau sistem pelatihan lain yang sesuai. Rotasi dapat dilakukan dalam 1 (satu) dunia kerja dan/atau di berbagai dunia kerja yang disusun dan disepakati oleh satuan pendidikan dan dunia kerja.

Mata pelajaran PKL berkontribusi pada penguatan nilai-nilai dan karakter profil pelajar Pancasila. Nilai dan karakter tersebut disesuaikan dengan konteks pembelajaran PKL dan karakteristik dunia kerja.

B. Tujuan

Mata pelajaran PKL bertujuan untuk:

1. menginternalisasi *soft skills* di dunia kerja;
2. menerapkan *hard skills* yang dikuasainya pada pekerjaan yang sesungguhnya sesuai POS yang berlaku;
3. meningkatkan dan mengembangkan *hard skills* dalam bidangnya sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan dunia kerja; dan
4. menyiapkan kemandirian peserta didik untuk berwirausaha.

C. Karakteristik

Kegiatan pada mata pelajaran PKL direncanakan, dilaksanakan, dinilai, dipantau, dan dievaluasi bersama oleh sekolah dan dunia kerja. Penyelenggaraan PKL menyesuaikan situasi, perkembangan teknologi, dan proses bisnis di dunia kerja.

Mata pelajaran PKL diampu oleh tenaga pendidik yang ditugaskan oleh sekolah dan pembimbing teknis yang ditugaskan oleh pimpinan dunia kerja.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran PKL adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Internalisasi dan penerapan *soft skills*	Meliputi internalisasi dan penerapan etika berkomunikasi secara lisan dan tulisan, integritas (antara lain jujur, disiplin, komitmen, dan tanggung jawab), etos kerja, bekerja secara mandiri, dan/atau bekerja sama di dalam tim, kepedulian sosial dan lingkungan serta ketaatan terhadap norma, K3LH, dan POS yang berlaku di dunia kerja.

Penerapan *hard skills*	Meliputi pelaksanaan pekerjaan sesuai POS yang berlaku di dunia kerja.
Peningkatan dan Pengembangan *hard skills*	Meliputi penguasaan kompetensi teknis baru dan/atau kompetensi teknis yang belum tuntas dipelajari sesuai konsentrasi keahlian.
Penyiapan kemandirian berwirausaha	Meliputi penyiapan kemandirian peserta didik, penguatan dan pemahaman analisis usaha.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menginternalisasikan *soft skills*, menerapkan, meningkatkan, dan mengembangkan *hard skills* di dunia kerja, serta mempunyai kesiapan kemandirian dalam berwirausaha.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Internalisasi dan penerapan *soft skills*	Peserta didik mampu menerapkan etika berkomunikasi secara lisan dan tulisan, integritas (antara lain jujur, disiplin, komitmen, dan tanggung jawab), etos kerja, bekerja secara mandiri dan/atau bekerja di dalam tim, kepedulian sosial dan lingkungan, serta ketaatan terhadap norma, K3LH, dan POS yang berlaku di dunia kerja.
Penerapan *hard skills*	Peserta didik mampu menerapkan kompetensi teknis pada pekerjaan sesuai POS yang berlaku di dunia kerja.
Peningkatan dan pengembangan *hard skills*	Peserta didik mampu menerapkan kompetensi teknis baru dan/atau kompetensi teknis yang belum tuntas dipelajari di satuan pendidikan sesuai konsentrasi keahlian.

Penyiapan kemandirian berwirausaha	Peserta didik mampu melakukan analisis usaha terkait dunia kerja secara mandiri.

KEPALA BADAN,

TTD.

ANINDITO ADITOMO
NIP PPPK 197908262023211002

Salinan sesuai dengan aslinya,
Kepala Subbagian Tata Usaha,

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN

IFAN FIRMANSYAH
NIP 198210152009121003

SALINAN

LAMPIRAN IV
KEPUTUSAN KEPALA BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
NOMOR 032/H/KR/2024
TENTANG
CAPAIAN PEMBELAJARAN PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI, JENJANG PENDIDIKAN DASAR, DAN JENJANG PENDIDIKAN MENENGAH PADA KURIKULUM MERDEKA

CAPAIAN PEMBELAJARAN PADA PROGRAM PAKET A/PROGRAM PAKET B/PROGRAM PAKET C

Capaian pembelajaran untuk semua mata pelajaran dalam kelompok umum mengacu pada capaian pembelajaran untuk SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA. Adapun capaian pembelajaran mata pelajaran dalam kelompok Muatan Pemberdayaan dan Keterampilan berbasis profil pelajar Pancasila sebagai berikut:

I. CAPAIAN PEMBELAJARAN MUATAN PEMBERDAYAAN

A. Rasional

Pemberdayaan merupakan upaya untuk mengembangkan kompetensi, kreativitas, dan kebebasan berkarya peserta didik sehingga mereka memperoleh daya, kekuatan, dan kemampuan untuk membuat keputusan, serta menampilkan tindakan yang akan dilakukannya. Pemberdayaan memuat kompetensi untuk menumbuhkan kesadaran, harga diri, dan percaya diri sehingga peserta didik mampu mandiri dan berkreasi dalam kehidupan bermasyarakat.

Capaian Pembelajaran Muatan Pemberdayaan dalam struktur Kurikulum Merdeka termasuk ke dalam kelompok pemberdayaan dan keterampilan berbasis profil pelajar Pancasila. Pemberdayaan terdiri atas dua bentuk yaitu pemberdayaan individu dan pemberdayaan kolektif. Pemberdayaan individu diartikan sebagai kemampuan peserta didik untuk menggunakan kekuatan diri sehingga menjadi pribadi yang mandiri dan mampu

mengoptimalkan potensi diri yang dimilikinya dalam bertindak. Pemberdayaan individu terdiri atas tiga hal penting, yaitu: harga diri, kepercayaan diri, dan motivasi. Adapun pemberdayaan kolektif diartikan sebagai pribadi yang memiliki kapasitas untuk bertindak dan relasi atau kerja sama dengan orang lain untuk mencapai suatu tujuan. Pemberdayaan kolektif juga memiliki arti sebagai sarana untuk peningkatan dan penguatan kualitas diri yang dibutuhkan untuk membina kehidupan bersama yang produktif di masyarakat dan dunia kerja. Kualitas diri yang dibutuhkan dalam aspek pemberdayaan kolektif, yaitu: kemampuan empati, kemampuan kerja sama, dan kepercayaan kolektif. Ketiga hal ini diaktualisasikan dalam perilaku partisipasi dan akses dalam pengambilan keputusan.

Capaian Pembelajaran Muatan Pemberdayaan ini bersifat fleksibel sehingga memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan tingkat usia, kebutuhan belajar, potensi satuan pendidikan, potensi sumber daya daerah, dan peluang kesempatan kerja yang tersedia di lingkungan sekitarnya. Peserta didik yang akan meningkatkan kompetensi pemberdayaan dapat mengambil capaian pembelajaran pada fase yang lebih tinggi. Hal ini dapat dilakukan apabila peserta didik telah menyelesaikan capaian pembelajaran di bawahnya. Pendidik atau satuan pendidikan dapat memfasilitasi proses peningkatan kompetensi pemberdayaan tersebut. Pendekatan pembelajaran dalam Muatan Pemberdayaan dapat menggunakan berbagai macam model pembelajaran sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik, serta dapat terintegrasi dengan Muatan Keterampilan.

Pembelajaran Muatan Pemberdayaan pada pendidikan kesetaraan dilaksanakan dalam rangka mengembangkan kesadaran diri, harga diri, kepercayaan diri, partisipasi aktif, dan akses terhadap pengambilan keputusan sehingga peserta didik mampu berkreasi, berkarya, beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkebinekaan global, bergotong-royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif.

Peserta didik pendidikan kesetaraan termasuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) dapat menyelesaikan penggunaan

capaian pembelajaran melalui lintas elemen atau lintas fase sesuai dengan perkembangan individu dan kekhususannya.

B. Tujuan

Capaian Pembelajaran Muatan Pemberdayaan bertujuan untuk mengembangkan kesadaran, harga diri, kepercayaan diri, partisipasi aktif, dan akses terhadap pengambilan keputusan dalam kehidupan individu, keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat. Melalui tujuan tersebut, peserta didik diharapkan memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. menunjukkan identitas diri dan mempunyai keyakinan akan kemampuan diri, serta mampu menunjukkan perilaku yang taat terhadap norma-norma yang berlaku di lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat;
2. menunjukkan peran diri dan kepercayaan diri untuk menyatakan pendapat, serta peduli terhadap permasalahan yang terjadi di lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat;
3. menunjukkan kemampuan analisis sederhana terhadap perilaku diri dan perilaku orang lain, serta mampu menunjukkan keterlibatan dalam pemecahan masalah yang terjadi di lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat;
4. menunjukkan aktualisasi diri melalui penyampaian pendapat di ruang publik, serta mampu menunjukkan inisiatif dalam pemecahan masalah yang terjadi di lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat;
5. menunjukkan kemandirian dalam mengomunikasikan ide dan gagasan di ruang publik, serta mampu menampilkan perilaku kreatif dan bernalar kritis untuk terlibat dalam pemecahan masalah lingkungan alam, sosial, budaya, politik, dan ekonomi yang terjadi di keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat; dan
6. menunjukkan kemampuan diri untuk menerapkan ide atau gagasan melalui penerapan strategi-strategi pemecahan masalah untuk menjaga kelestarian fungsi lingkungan alam, sosial, budaya, politik, dan ekonomi secara

berkesinambungan di keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.

C. Karakteristik

Karakteristik pembelajaran Muatan Pemberdayaan pada pendidikan kesetaraan dibagi ke dalam lima elemen, yaitu kesadaran diri, harga diri, kepercayaan diri, partisipasi aktif, dan akses terhadap pengambilan keputusan.

Karakteristik Muatan Pemberdayaan memperhatikan aspek tumbuh kembang peserta didik atau perkembangan secara psikologis. Hal ini memiliki makna bahwa kompetensi dapat dilaksanakan secara berulang pada setiap fasenya sehingga peserta didik mengalami peningkatan sikap untuk mendukung kapasitasnya.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Muatan Pemberdayaan adalah sebagai berikut:

Elemen	Deskripsi
Kesadaran diri	Kesadaran diri adalah kemampuan seseorang untuk mengenali perasaan dirinya, baik sebagai individu maupun bagian dari kolektif masyarakat. Ciri dari berkembangnya kesadaran diri yaitu, menyampaikan pikiran dan perasaan secara jelas dan rasional, memiliki argumen untuk menyampaikan dan mempertahankan pendapat, mengarahkan dan mengendalikan diri, mengenali kekuatan diri, mewujudkan potensi yang dimiliki, dan menyampaikan perasaan pada situasi yang dialaminya.
Harga diri	Harga diri adalah sikap dan pandangan yang dimiliki seseorang tentang dirinya sendiri, baik positif maupun negatif. Ciri dari berkembangnya harga diri, antara lain, memiliki rasa aman dan

Elemen	Deskripsi
	kepercayaan terhadap lingkungan sekitar; memiliki rasa identitas yaitu kesadaran memiliki karakteristik yang unik di antara berbagai potensi, kepentingan, kekuatan dan kelemahan dari orang lain, memiliki rasa menjadi bagian dari dunia, yaitu perasaan yang ada dalam diri bahwa tempat mereka adalah makna dari dunia; memiliki rasa optimis, yaitu perasaan yang positif dan semangat dalam menetapkan dan mencapai tujuan; dan memiliki rasa bangga terhadap kompetensi diri sendiri sehingga percaya diri menghadapi setiap tantangan dalam hidup.
Kepercayaan diri	Kepercayaan diri adalah kemampuan dalam meyakinkan diri tentang apa yang dimilikinya sehingga dapat bertindak dengan pasti dan mampu mengendalikan diri dalam mencapai tujuan yang ditetapkannya. Ciri dari berkembangnya kepercayaan diri, antara lain, keyakinan akan kemampuan diri, yaitu sikap tentang dirinya yang mengerti sungguh-sungguh akan apa yang dilakukannya; objektif, yaitu sikap yang memandang permasalahan atau segala sesuatu sesuai dengan kebenaran semestinya, bukan menurut kebenaran dirinya sendiri; bertanggung jawab, yaitu kesediaan untuk menanggung segala sesuatu yang telah dilakukannya; dan rasional, yaitu terbiasa untuk menganalisis suatu masalah atau kejadian dengan menggunakan

Elemen	Deskripsi
	pemikiran yang dapat diterima oleh akal dan sesuai dengan kenyataan.
Partisipasi aktif	Partisipasi aktif adalah penyertaan mental dan emosi seseorang di dalam situasi kelompok/kolektif yang mendorongnya untuk mengembangkan daya pikir dan perasaan bagi tercapainya tujuan bersama. Bentuk dan ciri dari partisipasi aktif, antara lain, partisipasi aktif dalam kehidupan keluarga yang ditunjukkan melalui sikap saling menghargai keberadaan dan fungsi atau kedudukan masing-masing anggota keluarga, menghargai pendapat anggota keluarga satu sama lain, dan tidak membedakan dalam mengasihi sesama anggota keluarga; partisipasi aktif di satuan pendidikan, ditunjukkan melalui kebiasaan bekerja sama, mengeluarkan pendapat, menanggapi pendapat orang lain, dan mencoba menemukan solusi untuk menyelesaikan masalah; dan partisipasti aktif dalam masyarakat, ditunjukkan melalui keterlibatan untuk menjaga kelestarian lingkungan hidup, sosial, budaya, dan ekonomi, kemampuan menganalisis sebab akibat dari berbagai kejadian yang terjadi dalam masyarakat, kemampuan merumuskan solusi untuk mengatasi permasalahan dan kendala yang dihadapi masyarakat, serta kemampuan untuk memanfaatkan sumber daya yang dimiliki untuk

Elemen	Deskripsi
	meningkatkan produktivitas masyarakat.
Akses terhadap pengambilan keputusan	Akses terhadap pengambilan keputusan adalah kemampuan seseorang dalam mengontrol lingkungannya dengan menggunakan potensi yang dimilikinya untuk memahami apa yang sedang terjadi sehingga mampu menganalisis dan menemukan solusi dari suatu permasalahan dengan cara menetapkan prioritas dan memperoleh pengetahuan baru. Ciri dari kemampuan mengakses terhadap pengambilan keputusan, antara lain, melakukan kemitraan atau kerja sama dalam masyarakat; menjadi inisiator atau kepeloporan dalam masyarakat; memanfaatkan ruang publik untuk melakukan perubahan; proaktif melakukan pengawasan sosial; dan mengembangkan dan menjaga budaya kearifan lokal dalam rangka perlindungan dan pelestarian lingkungan alam, sosial, budaya, politik, dan ekonomi.

D. Karakteristik

1. Fase A (Umumnya kelas I dan II Program Paket A)

   Pada akhir Fase A, peserta didik mampu memahami diri dengan cara mengenali perasaan diri dan mengamati dirinya sendiri sehingga mempunyai keyakinan akan kemampuan diri dan mengerti akan ucapan dan tindakan yang dilakukannya. Peserta didik juga dapat berperan dan berperilaku sesuai dengan norma-norma yang berlaku di lingkungan keluarga.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kesadaran diri	Peserta didik mulai memahami identitas diri, perasaan, minat, dan keinginan dirinya.
Harga diri	Peserta didik mulai memahami rasa aman dan percaya terhadap lingkungan sekitar, serta perasaan yang ada dalam dirinya.
Kepercayaan diri	Peserta didik mulai memahami keyakinan akan kemampuan dirinya dalam mencapai tujuan yang diinginkan, tanggung jawab, dan permasalahan dasar bagi dirinya.
Partisipasi aktif	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan peran dan perilaku secara sederhana sebagai bagian dari lingkungan keluarga.
Akses terhadap pengambilan keputusan	Peserta didik mulai memahami cara memanfaatkan ruang publik untuk melakukan perubahan sederhana pada lingkungan keluarga.

2. Fase B (Umumnya kelas III dan IV Muatan Paket A)

   Pada akhir Fase B, peserta didik mampu menunjukkan identitas dan peran diri, rasa senang terhadap kemampuan, mengenal peran diri sebagai bagian keluarga, serta memiliki keyakinan diri dan mampu mengatasi permasalahan yang terjadi di lingkungan keluarga. Peserta didik juga dapat menunjukkan kepercayaan diri, menyatakan pendapat, menghargai keberadaan orang lain, serta peduli terhadap permasalahan yang terjadi di lingkungan keluarga.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kesadaran diri	Peserta didik mampu memahami identitas diri, perasaan secara jelas, minat, dan keinginan diri pada konteks lingkungan keluarga.
Harga diri	Peserta didik mampu memahami rasa aman dan percaya terhadap lingkungan sekitar, peran diri dan keyakinan diri untuk memenuhi keinginan, dan rasa optimis pada konteks lingkungan keluarga.
Kepercayaan diri	Peserta didik mampu memahami keyakinan akan kemampuan dirinya dalam mencapai tujuan yang ditetapkan, tanggung jawab, dan cara bersikap secara objektif dalam memandang permasalahan dasar bagi dirinya pada konteks lingkungan keluarga.
Partisipasi aktif	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan peran dan perilaku secara kompleks sebagai bagian dari lingkungan keluarga.
Akses terhadap pengambilan keputusan	Peserta didik mampu memahami cara memanfaatkan ruang publik untuk melakukan perubahan dan mulai mengaplikasikan sikap proaktif dalam melakukan pengawasan sosial pada lingkungan keluarga.

3. Fase C (Umumnya kelas V dan VI Program Paket A)

   Pada akhir Fase C, peserta didik mampu mengenal konsep diri dan peran diri, menunjukkan perilaku mematuhi aturan dan mampu menganalisis secara sederhana perilaku diri dan orang lain sehingga memiliki keyakinan diri untuk

berpartisipasi dalam mengatasi permasalahan yang terjadi di lingkungan keluarga dan satuan pendidikan. Peserta didik juga dapat menyatakan pendapat secara logis, serta menunjukkan kreativitas dan inisiatif dalam memecahkan permasalahan yang terjadi di lingkungan keluarga dan satuan pendidikan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kesadaran diri	Peserta didik mampu memahami identitas diri, perasaan secara jelas dan rasional, pendapat secara logis dan argumentatif, minat, keinginan diri dan potensi diri, serta cara pengendalian diri pada konteks lingkungan keluarga.
Harga diri	Peserta didik mampu memahami rasa aman dan percaya terhadap lingkungan sekitar, peran diri dan keyakinan diri untuk memenuhi keinginan, rasa optimis, analisis secara sederhana dan menentukan peran, sikap serta perilaku diri pada konteks lingkungan keluarga.
Kepercayaan diri	Peserta didik mampu memahami keyakinan akan kemampuan dirinya dalam mencapai tujuan yang ditetapkan, tanggung jawab, dan bersikap secara objektif dalam memandang permasalahan bagi dirinya pada konteks lingkungan keluarga.
Partisipasi aktif	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan peran dan perilaku secara sederhana

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sebagai bagian dari lingkungan keluarga dan satuan pendidikan.
Akses terhadap pengambilan keputusan	Peserta didik mampu memahami cara memanfaatkan ruang publik untuk melakukan perubahan dan mengaplikasikan sikap proaktif dalam melakukan pengawasan sosial, menjadi inisiator atau kepeloporan pada lingkungan keluarga dan satuan pendidikan.

4. Fase D (Umumnya kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menunjukkan kesadaran diri, mengenal harga diri dan peran diri, memperlihatkan sikap dan perilaku dalam melaksanakan aturan, memahami konsep kemandirian, motivasi diri, dan aktualisasi diri, serta mampu menyampaikan pendapat di publik. Peserta didik dapat menampilkan keyakinan diri, optimisme, kemandirian, dan inisiatif dalam memecahkan masalah di lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kesadaran diri	Peserta didik mampu memahami identitas diri, perasaan secara jelas dan rasional, pendapat secara logis dan argumentatif, minat, dan keinginan diri dengan mempertimbangan potensi yang dimiliki, serta cara pengendalian diri pada konteks lingkungan keluarga dan satuan pendidikan.
Harga diri	Peserta didik mampu memahami rasa aman dan percaya terhadap lingkungan sekitar, peran diri dan keyakinan diri untuk

Elemen	Capaian Pembelajaran
	memenuhi keinginan, rasa optimis, analisis secara sederhana dan menentukan peran, sikap dan perilaku diri, kompetensi diri dan optimisme dalam penyelesaian permasalahan/tantangan yang terjadi pada konteks lingkungan keluarga dan satuan pendidikan.
Kepercayaan diri	Peserta didik mampu memahami keyakinan akan kemampuan dirinya dalam mencapai tujuan yang ditetapkan, tanggung jawab, sikap objektif, dan mulai mengaplikasikan cara berpikir rasional dalam memandang permasalahan bagi dirinya pada konteks lingkungan keluarga dan satuan pendidikan.
Partisipasi aktif	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan peran dan perilaku secara kompleks sebagai bagian dari lingkungan keluarga dan satuan pendidikan.
Akses terhadap pengambilan keputusan	Peserta didik mampu memahami cara memanfaatkan ruang publik untuk melakukan perubahan dan mengaplikasikan sikap proaktif dalam melakukan pengawasan sosial, menjadi inisiator atau kepeloporan pada lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X Program Paket C)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu mengembangkan kesadaran diri, kemandirian, minat dan peran diri, serta

harga diri, mengembangkan sikap perilaku sesuai dengan nilai norma, mampu memahami dinamika yang terjadi, menganalisis peluang dan tantangan, serta mampu ide/gagasan. Peserta didik mampu menampilkan kreativitas, nalar kritis, dan memecahkan permasalahan lingkungan alam, sosial, budaya, dan ekonomi di keluarga, satuan pendidikan, serta masyarakat.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kesadaran diri	Peserta didik mampu menerapkan cara pengendalian dan pengembangan diri, identitas diri, perasaan secara jelas dan rasional, pendapat secara logis dan argumentatif berdasarkan referensi, minat, dan keinginan diri dengan mempertimbangkan potensi yang dimiliki pada konteks lingkungan keluarga dan satuan pendidikan.
Harga diri	Peserta didik mampu menerapkan pengendalian dan pengembangan diri dari rasa aman dan percaya diri, peran diri dan keyakinan diri untuk memenuhi keinginan, rasa optimis, analisis secara sederhana dan menentukan peran, sikap dan perilaku diri, kompetensi diri dan optimisme dalam penyelesaian permasalahan/tantangan yang terjadi pada konteks lingkungan keluarga dan satuan pendidikan.
Kepercayaan diri	Peserta didik mampu menerapkan keyakinan dan komitmen akan kemampuan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dirinya dalam mencapai tujuan yang ditetapkan, tanggung jawab, sikap objektif, cara berpikir rasional dalam memandang permasalahan bagi dirinya pada konteks lingkungan keluarga dan satuan pendidikan.
Partisipasi aktif	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan peran dan perilaku secara sederhana sebagai bagian dari lingkungan masyarakat.
Akses terhadap pengambilan keputusan	Peserta didik mampu menerapkan sikap dalam memanfaatkan ruang publik untuk melakukan perubahan dan proaktif melakukan pengawasan sosial, menjadi inisiator atau kepeloporan, melakukan kemitraan atau kerja sama pada lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII Program Paket C)

   Pada Fase F, peserta didik mampu mengembangkan kesadaran diri, harga diri, peran diri, percaya diri, mandiri, bertanggung jawab, mampu merumuskan, mempresentasikan, mempertahankan ide gagasan secara logis, menganalisis peluang dan tantangan, serta memiliki komitmen yang kuat. Peserta didik mampu menunjukkan perilaku kreatif, bernalar kritis, dan mandiri, serta mampu memecahkan permasalahan lingkungan alam, sosial, budaya, dan ekonomi yang terjadi di keluarga, satuan pendidikan, serta masyarakat.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kesadaran diri	Peserta didik mampu menerapkan cara pengendalian dan pengembangan diri, identitas diri, perasaan secara jelas dan rasional, pendapat secara logis dan argumentatif berdasarkan referensi, minat, dan keinginan diri dengan mempertimbangkan potensi yang dimiliki, pada konteks lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.
Harga diri	Peserta didik mampu menerapkan pengendalian dan pengembangan diri dari rasa aman dan percaya diri, peran diri dan keyakinan diri untuk memenuhi keinginan, rasa optimis, analisis secara sederhana dan menentukan peran, sikap dan perilaku diri, kompetensi diri dan optimisme dalam penyelesaian permasalahan/tantangan yang terjadi pada konteks lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.
Kepercayaan diri	Peserta didik mampu menerapkan keyakinan dan komitmen akan kemampuan dirinya dalam mencapai tujuan yang ditetapkan, tanggung jawab, bersikap objektif, dan berpikir rasional dalam memandang permasalahan bagi dirinya pada konteks lingkungan keluarga,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	satuan pendidikan, dan masyarakat.
Partisipasi aktif	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan peran dan perilaku secara kompleks sebagai bagian dari lingkungan masyarakat.
Akses terhadap pengambilan keputusan	Peserta didik mampu menerapkan sikap dalam memanfaatkan ruang publik untuk melakukan perubahan dan proaktif melakukan pengawasan sosial, menjadi inisiator atau kepeloporan, melakukan kemitraan atau kerjasama, mengembangkan dan menjaga budaya kearifan lokal dalam rangka perlindungan dan pelestarian lingkungan alam, sosial, budaya, politik, serta ekonomi pada lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.

II. CAPAIAN PEMBELAJARAN CAPAIAN PEMBELAJARAN MUATAN KETERAMPILAN ROBOTIKA

A. Rasional

Keterampilan Robotika merupakan bagian dari rekayasa teknologi, yaitu gabungan disiplin ilmu elektronika, mekanika, dan perangkat lunak komputer untuk menghasilkan robot yang meniru atau melakukan tindakan seperti manusia. Robot tidak hanya dimaknai sebagai sebuah benda yang memiliki seperti bentuk manusia, namun robot juga dapat ditemui pada lingkungan sekitar yang berbentuk kipas angin, pintu otomatis, atau bel elektrik sekolah. Keterampilan Robotika terkait erat dengan proses perancangan, operasi, dan konstruksi robot yang dilakukan untuk meringankan dan/atau memecahkan masalah

manusia dalam kehidupan sehari-hari secara efektif dan efisien. Hal ini sejalan dengan prinsip dan etika robotika yang menggunakan robot untuk membantu kerja manusia tanpa menyakiti ataupun membahayakan manusia itu sendiri.

Muatan Keterampilan Robotika di dalam Kurikulum Merdeka berada pada Kelompok Pemberdayaan dan Keterampilan berbasis profil pelajar Pancasila. Pembelajaran Muatan Keterampilan Robotika dapat terintegrasi dengan Muatan Pemberdayaan. Muatan Keterampilan Robotika disusun dalam bentuk capaian pembelajaran yang terbagi atas Fase A sampai dengan Fase F yang mengarahkan peserta didik untuk mampu berpikir komputasional secara sistematis, kritis, analitis, dan kreatif melalui kegiatan eksplorasi dan proses memecahkan masalah dengan menggunakan robot.

Pembelajaran Muatan Keterampilan Robotika menggunakan berbagai pendekatan dan model yang disesuaikan dengan karakteristik keterampilan dan kebutuhan peserta didik. Alur pelaksanaan pembelajaran Keterampilan Robotika di satuan pendidikan juga dapat diintegrasikan dengan Muatan pemberdayaan sehingga pembelajaran yang dirancang dapat memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna untuk peserta didik.

Pembelajaran dalam Muatan Keterampilan Robotika diarahkan agar peserta didik mengembangkan profil pelajar Pancasila yang meliputi beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, bernalar kritis, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global. Peserta didik juga diarahkan agar dapat memanfaatkan robotika sebagai alat dan/atau media di dalam mengombinasikan nilai-nilai, potensi, dan budaya Indonesia dengan teknologi robotik.

Peserta didik pendidikan kesetaraan termasuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) dapat menyelesaikan Capaian Pembelajaran Keterampilan Robotika melalui lintas elemen atau lintas fase sesuai dengan perkembangan individu dan kekhususannya.

B. Tujuan

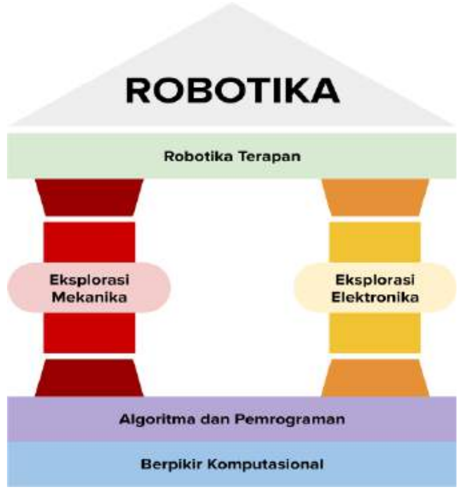
Muatan Keterampilan Robotika bertujuan untuk membantu peserta didik:

1. mengembangkan pola berpikir komputasional dalam menciptakan solusi untuk menyelesaikan persoalan-persoalan secara sistematis, kritis, analitis, dan kreatif;
2. mengenal dan memahami cara kerja teknologi masa kini, khususnya yang terkait dengan konsep dan praktik Robotika;
3. menerapkan prinsip dan etika robotika di dalam proses perancangan dan pembuatan karya robotika; dan
4. menghasilkan karya terampil robotika dengan memanfaatkan berbagai teknologi yang tersedia dan mengintegrasikan pengetahuan di bidang lain dalam rangka memberikan solusi yang efektif dan efisien untuk berbagai permasalahan di sekitarnya.

C. Karakteristik

Muatan Keterampilan Robotika mengintegrasikan kemampuan berpikir komputasional, algoritma dan pemrograman, serta eksplorasi mekanika dan elektronika. Selain itu, Keterampilan Robotika menerapkan konsep dan praktik robotika sebagai objek kajian maupun alat bantu untuk menghasilkan solusi yang efektif dan efisien dalam menghadapi berbagai persoalan yang ada di masyarakat.

Muatan Keterampilan Robotika diibaratkan sebagai sebuah bangunan rumah dengan elemen-elemen pendukung yang membentuk keseluruhan keterampilan dalam robotika. Elemen-elemen Muatan Keterampilan Robotika saling terkait dan membentuk gambaran lengkap keterampilan tersebut, sebagaimana diilustrasikan pada gambar di bawah ini. Uraian dari elemen-elemen penyusun Keterampilan Robotika dijelaskan pada tabel selanjutnya. Di bawah ini adalah Gambar Konsep Struktur Kurikulum Keterampilan Robotika.



Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Muatan Keterampilan Robotika adalah sebagai berikut:

Elemen	Deskripsi
Berpikir Komputasional	Mengasah pola pikir peserta didik untuk memecahkan masalah secara terstruktur sebagai landasan untuk menghasilkan solusi yang efektif, efisien, dan optimal dengan menerapkan penalaran kritis, kreatif dan mandiri.
Algoritma dan Pemrograman	Mengarahkan peserta didik menuliskan langkah solusi secara runtut dan menerjemahkan solusi menjadi program yang dapat dijalankan oleh mesin (robot).
Eksplorasi Mekanika	Mengetahui, menemukan, mengidentifikasi, dan menentukan gerak pada suatu benda terkait kinematik dan dinamika yang ada pada mesin (robot).
Eksplorasi Elektronika	Mengetahui, menemukan, mengidentifikasi, dan menentukan perangkat yang memanfaatkan komponen arus searah bertegangan rendah yang ada pada mesin (robot).
Robotika Terapan	Berkolaborasi secara kreatif, inovatif, dan kontekstual dengan mengintegrasikan teknologi robotika

Elemen	Deskripsi
	untuk menghasilkan solusi yang efektif, efisien, dan bermanfaat bagi lingkungan sekitarnya sesuai dengan prinsip dan etika robotika.

Capaian Pembelajaran Muatan Keterampilan Robotika ini bersifat fleksibel sehingga memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan tingkat usia dan kebutuhannya. Peserta didik yang akan meningkatkan kompetensi keterampilan dapat mengambil capaian pembelajaran pada fase yang lebih tinggi. Hal ini dapat dilakukan, apabila peserta didik telah menyelesaikan capaian pembelajaran pada fase-fase di bawahnya. Pendidik dan/atau satuan pendidikan dapat memfasilitasi hal tersebut dengan menyelenggarakan matrikulasi.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II Program Paket A)

   Pada akhir Fase A, peserta didik mampu berpikir sistematis logis untuk memahami cara kerja robot secara sederhana dari berbagai benda di sekitar, aplikasi pemrograman sederhana, gerak mekanisme, dan komponen elektronika sederhana.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis dengan menerapkan pembuatan simulasi sederhana dari berbagai kegiatan sehari-hari ke dalam bentuk diagram gambar atau blok.
Algoritma dan Pemrograman	Peserta didik mampu memahami aplikasi pemrograman sederhana pada ponsel pintar atau komputer.
Eksplorasi Mekanika	Peserta didik mampu memahami gerak mekanisme sederhana serta fungsinya.
Eksplorasi Elektronika	Peserta didik mampu memahami komponen elektronika sederhana dan prinsip kerjanya.
Robotika Terapan	Peserta didik mampu memahami bentuk-bentuk robot sederhana atau mesin otomatis di dalam kehidupan sehari-hari, serta mempresentasikan cara kerjanya.

2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV Program Paket A)

   Pada akhir Fase B, peserta didik mampu berpikir sistematis logis untuk membuat program robot sederhana, memahami pesawat sederhana dan fungsinya, serta prinsip kerja komponen elektronika, kemudian menerapkannya dalam projek robotika sederhana.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis dengan menerapkan pembuatan sebuah pola kerja robot dalam bentuk diagram gambar atau blok.
Algoritma dan Pemrograman	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan program robotika

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sederhana menggunakan ponsel pintar atau komputer dan menerapkan perbaikan kesalahan pemrograman.
Eksplorasi Mekanika	Peserta didik mampu memahami pesawat sederhana serta memahami fungsinya.
Eksplorasi Elektronika	Peserta didik mampu memahami komponen elektronika sensor serta prinsip kerjanya.
Robotika Terapan	Peserta didik mampu memahami bentuk robot dalam kehidupan sehari-hari yang menggunakan sensor dan mampu menerapkan pembuatan projek robotika yang memanfaatkan satu sensor pada ponsel pintar dengan konstruksi yang rapi secara mekanik maupun elektronik, serta mempresentasikan hasil karyanya.

3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI Program Paket A)

   Pada akhir Fase C, peserta didik mampu berpikir sistematis logis untuk memahami cara kerja robot multisensor dalam kehidupan sehari-hari, aplikasi pemrograman robot bersensor, pesawat kompleks, dan komponen elektronika semikonduktor.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis dengan menerapkan pembuatan sebuah pola cara kerja robot ke dalam bentuk bagan alur (*flowchart*).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Algoritma dan Pemrograman	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan program robotika untuk menjalankan beberapa sensor pada ponsel pintar atau komputer dan menerapkan perbaikan kesalahan pemrograman.
Eksplorasi Mekanika	Peserta didik mampu memahami pesawat kompleks (gabungan beberapa pesawat sederhana) dan memahami fungsinya.
Eksplorasi Elektronika	Peserta didik mampu memahami komponen elektronika semikonduktor dan prinsip kerjanya.
Robotika Terapan	Peserta didik mampu memahami bentuk robot multisensor dalam kehidupan sehari-hari dan menerapkan pembuatan projek robot dengan melakukan kombinasi sensor untuk menghidupkan diode pemancar cahaya (LED), speaker mini, Pendengung (*buzzer*) dengan ponsel pintar atau komputer menggunakan konstruksi yang rapi secara mekanik maupun elektronik, serta mempresentasikan hasil karyanya.

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu berpikir sistematis logis untuk memahami program robot dengan sensor, komponen mekanika dan elektronika, serta menerapkan pembuatan robot pada mikrokontroler.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis dengan menerapkan pembuatan pola cara kerja robot dalam membaca sensor dan menggerakkan aktuator menggunakan mikrokontroler.
Algoritma dan Pemrograman	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan program robotika dengan pengulangan, variabel tertentu, serta menerapkan perbaikan kesalahan pemrograman pada mikrokontroler.
Eksplorasi Mekanika	Peserta didik mampu memahami cara kerja motor deteksi arus searah (*Direct Current*) dan menerapkan cara penggunaannya.
Eksplorasi Elektronika	Peserta didik mampu memahami komponen mikrokontroler dan prinsip kerjanya.
Robotika Terapan	Peserta didik mampu memahami komponen dasar robot berupa aktuator dan sensor, memahami cara kerja mikrokontroler sederhana dan menghubungkannya dengan ponsel pintar atau komputer, menerapkan pembuatan projek robot yang dipasang dan dijalankan dalam papan mikrokontroler dengan konstruksi yang rapi secara mekanik maupun elektronik, serta mempresentasikan hasil karyanya.

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X Program Paket C)

Pada akhir Fase E, peserta didik memahami berpikir sistematis logis untuk mengintegrasikan komponen Robotika, memahami pola kerja robot yang dapat mengikuti garis atau menghindari rintangan, serta menerapkan pembuatan program robotika yang sesuai.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis dengan menerapkan pembuatan pola cara kerja robot ke dalam bentuk diagram elektrik sederhana.
Algoritma dan Pemrograman	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan program robotika untuk menjalankan aktuator dan sensor pada papan mikrokontroler serta menerapkan perbaikan kesalahan pemrograman.
Eksplorasi Mekanika	Peserta didik mampu memahami cara kerja motor servo dan menerapkan cara penggunaannya.
Eksplorasi Elektronika	Peserta didik mampu memahami integrasi komponen elektronika yang dihubungkan dengan mikrokontroler.
Robotika Terapan	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan program robotika yang terhubung dengan sensor dan aktuator untuk menghasilkan robot pengikut garis atau penghindar rintangan dengan konstruksi yang rapi secara mekanik maupun elektronik, kemudian mempresentasikan hasil karyanya.

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis untuk membuat program pengendali robotika yang dapat diterapkan dalam aplikasi praktis di dalam kehidupan sehari-hari.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis dengan menerapkan pembuatan pola cara kerja robot ke dalam bentuk diagram elektrik sederhana dan sistem kendali robot.
Algoritma dan Pemrograman	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan program robotika atau sistem otomatisasi sebagai pengendali robot, serta mampu menerapkan perbaikan kesalahan dalam sistem kendali robot sederhana.
Eksplorasi Mekanika	Peserta didik mampu untuk memahami cara kerja aktuator pneumatik dan hidrolik serta menerapkan cara penggunaannya.
Eksplorasi Elektronika	Peserta didik mampu memahami rangkaian elektronika sederhana serta dapat memahami prinsip kerjanya.
Robotika Terapan	Peserta didik mampu memahami robot dengan pengendali dalam kehidupan sehari-hari, memahami sistem kendali robot (*remote robot*), menerapkan pembuatan desain kendali untuk robot, serta menerapkan pembuatan projek kendali robot secara rapi yang mampu menjalankan perintah

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pada mikrokontroler, kemudian mempresentasikan hasil karyanya.

III. CAPAIAN PEMBELAJARAN MUATAN KETERAMPILAN PENGELOLAAN SAMPAH

A. Rasional

Keterampilan Pengelolaan Sampah merupakan keterampilan yang memberikan pengetahuan tentang pengurangan timbunan sampah dan teknik pengelolaan sampah menjadi sebuah kegiatan yang menghasilkan daya jual dalam bentuk produk daur ulang. Keterampilan ini diarahkan untuk menumbuhkan kesadaran tentang pentingnya pengurangan timbunan sampah dan menjaga kelestarian lingkungan bagi keberlangsungan kehidupan. Muatan Keterampilan Pengelolaan Sampah membekali peserta didik agar mampu bersikap kreatif, inovatif, kritis, dan terampil guna meningkatkan kesejahteraan bagi peserta didik, keluarga, dan masyarakat sekitarnya melalui pengelolaan sampah keluarga dan industri.

Muatan Keterampilan Pengelolaan Sampah dalam Kurikulum Merdeka berada pada kelompok Pemberdayaan dan Keterampilan berbasis profil pelajar Pancasila yang dapat dilakukan dengan mengintegrasikan Muatan Pemberdayaan. Pembelajaran Muatan Keterampilan Pengelolaan Sampah bertujuan untuk membekali peserta didik dengan Keterampilan Pengelolaan Sampah dan menginternalisasikan dimensi profil pelajar Pancasila.

Pembelajaran pada Muatan Keterampilan Pengelolaan Sampah dilakukan melalui berbagai pendekatan dan model pembelajaran yang relevan sesuai dengan karakteristik Muatan keterampilan dan kebutuhan peserta didik. Muatan Keterampilan Pengelolaan Sampah mengarahkan peserta didik untuk memiliki serangkaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang berkaitan dengan pengelolaan sampah melalui berpikir kritis, kreatif, dan inovatif.

Muatan Keterampilan Pengelolaan Sampah mendukung upaya pencapaian profil pelajar Pancasila sehingga peserta didik dapat mengembangkan dirinya sebagai peserta didik yang berakhlak mulia dengan mensyukuri apa yang telah diberikan Tuhan yang Maha Esa kepada manusia, berakhlak mulia kepada alam, dan

memanfaatkan dan memelihara alam secara benar dengan bergotong royong. Melalui Muatan Keterampilan Pengelolaan Sampah, peserta didik mengembangkan keterampilan bernalar kritis terhadap permasalahan di lingkungan berkaitan dengan sampah, bersikap kreatif serta inovatif untuk mengurangi timbunan sampah, serta memanfaatkan sampah melalui teknik pengelolaan yang tepat untuk menghasilkan produk baru yang memiliki nilai jual. Pengelolaan sampah juga akan membentuk peserta didik untuk selalu peka terhadap isu global terkait dengan pemeliharaan lingkungan.

Peserta didik pendidikan kesetaraan (termasuk anak berkebutuhan khusus/ABK) dapat menyelesaikan Capaian Pembelajaran Keterampilan Pengelolaan Sampah melalui lintas elemen atau lintas fase sesuai dengan perkembangan individu dan kekhususannya.

B. Tujuan

Muatan Keterampilan Pengelolaan Sampah bertujuan membantu peserta didik:

1. memiliki kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan sekitar dengan mengurangi timbunan sampah;
2. memiliki keterampilan dalam pengelolaan dan pengolahan sampah;
3. memiliki keterampilan kewirausahaan dalam pengelolaan sampah; dan
4. membudayakan gaya hidup ramah lingkungan.

C. Karakteristik

Muatan Keterampilan Pengelolaan Sampah meliputi proses observasi dan eksplorasi, perencanaan, pengolahan, pemasaran serta refleksi dan evaluasi. Proses-proses tersebut diaplikasikan pada pengolahan berbagai sampah rumah tangga hingga industri agar ramah lingkungan dan meningkatkan keberlanjutan ekonomi serta sosial. Penjabaran elemen dalam capaian pembelajaran pengolahan sampah disusun berdasarkan ruang lingkup dan mengikuti sistem kerja produksi dengan memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

Penyusunan kompetensi pengolahan sampah dimulai pada jenjang Pendidikan Kesetaraan Fase A hingga Fase F karena kepedulian terhadap lingkungan dan kepekaan terhadap permasalahan sampah sebaiknya dimiliki sejak dini serta pembiasaan untuk menjaga lingkungan agar selalu bersih dan sehat. Di akhir Muatan Keterampilan Pengelolaan Sampah diharapkan peserta didik mampu membiasakan diri untuk mengurangi timbunan sampah dan mampu mengolah dan menjadikan sampah bernilai ekonomi dan bermanfaat secara sosial.

Capaian Pembelajaran Muatan Keterampilan Pengelolaan Sampah diberikan dengan memperhatikan variasi potensi sumber daya daerah yang ada, kebutuhan peserta didik, dan peluang kesempatan kerja yang tersedia, sehingga peserta didik mampu melakukan aktualisasi kemandirian, kebebasan, dan kreativitas dalam berkarya.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Muatan Keterampilan Pengelolaan Sampah adalah sebagai berikut:

Elemen	Deskripsi
Observasi dan eksplorasi	Melatih peserta didik untuk melakukan pengamatan terhadap jenis sampah organik dan anorganik, mengurangi produksi sampah, dan menetapkan jenis sampah yang dapat diolah menjadi produk bernilai berdasarkan peluang usaha dan tingkat kebutuhan.
Perencanaan	Melatih peserta didik untuk membuat rancangan tahapan kegiatan pengelolaan sampah dan perencanaan strategi kerja pengolahan sampah berdasarkan hasil observasi/eksplorasi.
Pengolahan	Melatih peserta didik untuk melakukan usaha pelaksanaan kegiatan pemilahan jenis sampah sesuai dengan perencanaan dan

	teknik penanganan sampah untuk kelestarian lingkungan.
Pemasaran	Usaha yang ditujukan untuk menentukan harga, mempromosikan, dan mendistribusikan hasil pengolahan sampah dalam bentuk daring atau luring.
Refleksi	Melatih peserta didik untuk mengapresiasi, menganalisis, menilai, dan memberikan saran untuk perbaikan/pengembangan serta kelayakan produk hasil pengelolaan sampah.

Capaian Pembelajaran Muatan Keterampilan Pengelolaan Sampah bersifat fleksibel sehingga memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan usia dan kebutuhannya. Peserta didik yang ingin meningkatkan kompetensi keterampilan dapat mengambil capaian pembelajaran pada fase yang lebih tinggi. Hal ini dapat dilakukan apabila peserta didik telah menyelesaikan capaian pembelajaran pada fase di bawahnya. Pendidik atau satuan pendidikan dapat memfasilitasi hal tersebut.

Peserta didik Pendidikan Kesetaraan (termasuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) dapat menyelesaikan penggunaan Capaian Pembelajaran Keterampilan Pengelolaan Sampah melalui lintas elemen atau lintas fase sesuai dengan perkembangan individu dan kekhususannya.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II Program Paket A)

   Pada akhir Fase A, peserta didik mampu memahami sampah dan bahaya yang ditimbulkan. Peserta didik mampu memahami jenis sampah organik dan anorganik yang ada di lingkungan rumah atau keluarga. Peserta didik mampu mengidentifikasi makna warna-warna tempat sampah serta mampu memilah sampah yang dihasilkan lingkungan rumah atau keluarga. Peserta didik mampu menerapkan pembiasaan diri dalam mengurangi timbulan sampah serta menjaga lingkungan rumah agar bersih dan sehat.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan eksplorasi	Peserta didik mampu memahami sampah organik dan anorganik yang ada di lingkungan rumah. Peserta didik mampu menerapkan pembiasaan diri dalam mengurangi sampah plastik (*reduce*).
Perencanaan	Peserta didik mampu memahami pengelolaan sampah organik maupun anorganik secara sederhana yang ada di lingkungan rumah.
Pengolahan	Peserta didik mampu menerapkan pemilahan atau pengelompokkan sampah organik dan anorganik di lingkungan keluarga.
Pemasaran	Peserta didik mampu memahami pemasaran sederhana dari produk pemilahan sampah yang ada di lingkungan keluarga, baik sampah organik maupun anorganik sehingga mempunyai nilai jual.
Refleksi	Peserta didik mampu memahami pentingnya lingkungan yang bersih dan sehat. Peserta didik memahami perlunya mengurangi timbunan sampah.

2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV Program Paket A)
   Pada akhir Fase B, peserta didik mampu memahami sampah berbahaya dan sumbernya. Peserta didik mampu menunjukkan perbedaan jenis sampah dan dapat mengelompokkan sampah sesuai dengan jenisnya. Peserta didik mengetahui prinsip sederhana tentang pengurangan produksi sampah dan pengelolaan sampah. Peserta didik

juga berperan aktif dalam pengelolaan sampah yang ada di lingkungan keluarga dan sekolah melalui keteladanan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan eksplorasi	Peserta didik mampu memahami jenis sampah organik maupun anorganik di lingkungan rumah dan sekolah. Peserta didik mampu menerapkan pembiasaan diri mengurangi sampah plastik (*reduce*) dan guna ulang (*reuse*).
Perencanaan	Peserta didik mampu memahami prinsip sederhana tentang pengelolaan sampah yang ada di lingkungan sekolah dan keluarga.
Pengolahan	Peserta didik mampu menerapkan pemilahan sampah di lingkungan keluarga dan sekolah. Peserta didik mampu menerapkan pengolahan sampah sederhana di lingkungan keluarga dan sekolah.
Pemasaran	Peserta didik mampu menerapkan pemasaran dari pemilahan dan pengelompokan sampah di lingkungan keluarga dan sekolah yang layak jual.
Refleksi	Peserta didik mampu memahami pentingnya hidup bersih dan sehat serta menerapkan dirinya sebagai contoh (*role model*) bagi keluarganya. Peserta didik memahami tujuan pemilahan dan pengelompokan sampah yang berdasar jenis dan kebermanfaatannya.

3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI Program Paket A)

Pada akhir Fase C, peserta didik mampu memahami pengelolaan sampah yang ada di lingkungan sekitar serta menunjukkan cara pengelompokkan sampah dan tempat sampah berdasarkan jenis dan sifat sampah. Peserta didik mampu memahami pemanfaatan sampah organik dan anorganik serta mampu mengaplikasikan cara pengelolaan sampah dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik menerapkan pembiasaan mengurangi timbunan sampah.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan eksplorasi	Peserta didik mampu memahami pengelolaan sampah yang ada di lingkungan sekitar. Peserta didik mampu menerapkan pembiasaan diri mengurangi sampah plastik dengan prinsip guna ulang (*reuse*). Peserta didik mampu memahami pemilahan dan pengelompokkan sampah.
Perencanaan	Peserta didik mampu memahami perencanaan dalam melakukan pengelolaan sampah plastik yang ada di lingkungan sekitar. Peserta didik mampu menerapkan perencanaan kegiatan pengurangan sampah untuk menjaga lingkungan bersih dan sehat.
Pengolahan	Peserta didik mampu memahami pengolahan sampah dari hasil pemilahan yang ada di lingkungan sekitar. Peserta didik mampu memahami pembuatan produk kreasi atau keterampilan sederhana dari daur ulang sampah.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemasaran	Peserta didik mampu memahami pemilahan jenis sampah plastik di lingkungan sekitar untuk bisa dimanfaatkan kembali melalui keterampilan sederhana.
Refleksi	Peserta didik mampu memahami konsep lingkungan sekitar yang bersih, sehat dan tertib dari sampah. Peserta didik memahami konsep pengelolaan sampah di lingkungannya.

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menerapkan pembiasaan mengurangi (*reduce*) sampah plastik. Peserta didik mampu memahami barang yang dapat digunakan berulang. Peserta didik memahami konsep penggunaan kembali (*reuse*) dari sampah yang ditimbulkan. Peserta didik menerapkan pemanfaatan sampah yang sudah dipilah sebagai bahan untuk keterampilan secara kreatif. Peserta didik mengaplikasikan pengetahuan pengurangan sampah plastik dalam kehidupan sehari-hari.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan eksplorasi	Peserta didik mampu memahami jenis sampah yang dihasilkan lingkungan sekitar. Peserta didik mampu menerapkan diskusi aktif berdasarkan hasil pengamatan sampah yang dihasilkan lingkungan sekitar. Peserta didik mampu menerapkan hasil keterampilan sederhana berbahan sampah. Peserta didik mampu

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menerapkan pembiasaan diri mengurangi sampah plastik di lingkungan sekitar sebagai tempat yang bersih dan sehat.
Perencanaan	Peserta didik mampu memahami perencanaan pengelolaan sampah yang dihasilkan lingkungan sekitar. Peserta didik mampu memahami perencanaan daur ulang sampah plastik. Peserta didik mampu menerapkan perencanaan daur ulang sampah plastik di lingkungan sekitar menjadi keterampilan bernilai guna.
Pengolahan	Peserta didik mampu menerapkan konsep pembiasaan mengurangi sampah plastik. Peserta didik mampu menerapkan pemanfaatan sampah plastik agar bernilai guna.
Pemasaran	Peserta didik mampu memahami sampah yang bernilai jual melalui konsep didaur ulang. Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan sampah menjadi barang layak jual sebagai salah satu sumber pendapatan.
Refleksi	Peserta didik mampu menerapkan pembiasaan diri untuk menggunakan barang bukan sekali pakai.

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X Program Paket C)

Pada akhir Fase E, peserta didik mampu memahami berbagai jenis sampah yang dihasilkan industri kecil. Peserta didik mampu memahami pengelolaan berbagai jenis sampah yang dihasilkan oleh industri kecil. Peserta didik memahami berbagai sumber penghasil sampah dan bahayanya bagi lingkungan. Peserta didik menerapkan keterampilan pengelolaan sampah yang bernilai jual melalui kegiatan pemasaran.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan eksplorasi	Peserta didik mampu memahami jenis sampah yang dihasilkan industri kecil. Peserta didik mampu memahami hasil pengamatan dari sampah yang dihasilkan industri kecil. Peserta didik mampu menerapkan pemanfaatan sampah industri kecil dengan konsep daur ulang *(recycle*). Peserta didik mampu menerapkan prinsip pengelolaan sampah *3R (Reduce, Reuse, Recycle)* untuk mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat.
Perencanaan	Peserta didik mampu memahami perencanaan pengelolaan sampah industri kecil. Peserta didik mampu menerapkan metode pembuatan barang layak jual dari bahan bekas.
Pengolahan	Peserta didik mampu menerapkan konsep pengolahan produk hasil pemilahan sampah industri kecil dengan teknologi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sederhana menjadi barang yang bernilai ekonomis.
Pemasaran	Peserta didik mampu menerapkan pemasaran daring/luring produk hasil keterampilan dari bahan sampah industri kecil.
Refleksi	Peserta didik mampu memahami penggunaan barang industri kecil yang bukan sekali pakai untuk mengurangi sampah. Peserta didik mampu menerapkan inovasi daur ulang sampah industri kecil menjadi barang yang bernilai jual.

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII Program Paket C)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu memahami sampah yang dihasilkan industri menengah yang ada di daerah sekitar. Peserta didik mampu menerapkan perancangan produk dari bahan bekas untuk mengurangi sampah plastik. Peserta didik mampu memilah dan mengolah sampah industri menengah menjadi produk bernilai jual serta mampu memasarkannya baik secara daring maupun luring. Peserta didik mampu mengolah limbah industri menengah menggunakan bahan ramah lingkungan.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan eksplorasi	Peserta didik mampu memahami jenis sampah yang dihasilkan industri menengah. Peserta didik mampu menerapkan pemanfaatan sampah industri menengah menjadi produk layak jual. Peserta didik mampu

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat.
Perencanaan	Peserta didik mampu memahami perencanaan pengelolaan sampah industri menengah. Peserta didik mampu menerapkan rancangan produk daur ulang sampah industri menengah menjadi barang bernilai ekonomis untuk dijual.
Pengolahan	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan sampah yang dihasilkan dari industri menengah dengan menggunakan teknologi tepat guna.
Pemasaran	Peserta didik mampu menerapkan pemasaran daring/luring produk hasil keterampilan dari bahan sampah industri menengah.
Refleksi	Peserta didik mampu menerapkan dirinya menjadi model peranan *(role model)* dalam memberikan saran perbaikan dan pengembangan produk hasil olahan sampah dari industri menengah.

IV. CAPAIAN PEMBELAJARAN MUATAN KETERAMPILAN PERTANIAN TERPADU

A. Rasional

Keterampilan Pertanian Terpadu adalah aplikasi ilmu pengetahuan budi daya pertanian, budi daya peternakan, budi daya perikanan, ekonomi, dan kewirausahaan. Keterampilan Pertanian Terpadu memberikan keterampilan melalui pengembangan kompetensi mengobservasi, merencanakan,

mengelola, dan memproduksi produk pertanian terpadu yang berdampak terhadap produksi optimal, dengan pertanian yang ramah lingkungan, serta meningkatkan keberlanjutan ekonomi dan sosial secara terintegrasi antarbidang (pertanian, perikanan, dan peternakan). Komponen Pertanian Terpadu meliputi bidang pertanian, bidang peternakan, dan bidang perikanan yang membentuk sistem yang terstruktur dan siklus yang membuat hasil/produksi secara optimal.

Muatan Keterampilan Pertanian Terpadu dalam Kurikulum Merdeka Pendidikan Kesetaraan berada pada Kelompok Pemberdayaan dan Keterampilan berbasis profil pelajar Pancasila yang berorientasi pada kecakapan hidup dan keterampilan untuk memberdayakan, memandirikan, dan meningkatkan kesejahteraan peserta didik sehingga mampu mengatasi permasalahan ekonomi sosial yang dihadapi. Konsep terapan pertanian terpadu mendukung pengembangan diri peserta didik dalam mewujudkan pengetahuan menjadi keahlian/keterampilan dan mempersiapkan peserta didik memasuki dunia kerja maupun berwirausaha, serta menumbuhkan kreativitas dan produktivitas dalam kehidupan bermasyarakat secara nyata. Peserta didik akan memiliki pengetahuan dasar budi daya dan pemahaman konsep yang memadukan unsur organisme berbeda dalam satu lahan yang saling menguntungkan, yaitu tanaman dan hewan (ikan dan ternak) untuk menghasilkan produk utama dan produk sampingan secara berkelanjutan dan bernilai ekonomi yang mampu menjawab ketahanan pangan.

Pembelajaran Muatan Keterampilan Pertanian Terpadu bertujuan untuk membekali peserta didik dengan Keterampilan Pertanian Terpadu dan menginternalisasikan dimensi profil pelajar Pancasila dan dapat mengintegrasikan Muatan Pemberdayaan. Pendekatan pembelajaran dalam Muatan Keterampilan Pertanian Terpadu dapat menggunakan berbagai macam model pembelajaran sesuai dengan karakteristik keterampilan dan kebutuhan peserta didik. Muatan Keterampilan Pertanian Terpadu menempatkan peserta didik menjadi subjek belajar untuk membentuk pribadi yang tangguh serta mampu bersaing di dunia usaha dan dunia industri di bidang pertanian terpadu,

serta menumbuhkan dan memelihara karakter beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, mandiri, bernalar kritis, kreatif, berkebinekaan global, dan bergotong royong.

Peserta didik pendidikan kesetaraan, termasuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) dapat menyelesaikan Capaian Pembelajaran Keterampilan Pertanian Terpadu melalui lintas elemen atau lintas fase sesuai dengan perkembangan individu dan kekhususannya.

B. Tujuan

Tujuan mempelajari Muatan Keterampilan Pertanian Terpadu untuk:

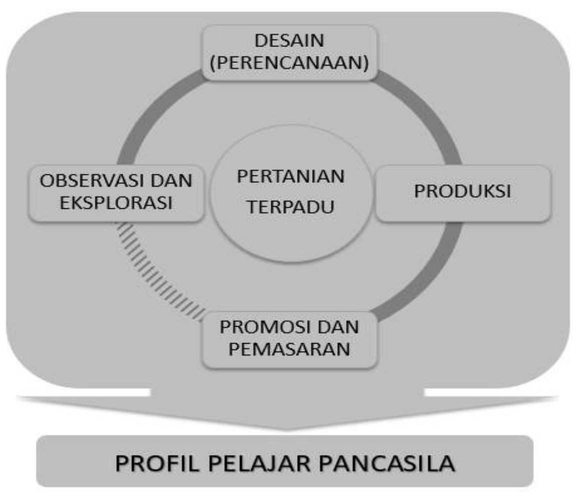
1. memotivasi peserta didik supaya menyukai lapangan pekerjaan pertanian sebagai sektor yang menarik dan memiliki masa depan yang menjanjikan;
2. menumbuhkembangkan kemandirian, kreativitas-inovasi, jiwa kewirausahaan melalui pemanfaatan kearifan lokal, kemampuan kepemimpinan, kerja sama/gotong royong dan berani mengambil resiko;
3. membangun sektor pertanian melalui pengelolaan pertanian dengan sistem terpadu yang memanfaatkan potensi sumber daya kearifan lokal dan teknologi agar produktivitas maksimal dan meningkatkan kesejahteraan sehingga mampu mengatasi permasalahan ekonomi sosial yang dihadapi; dan
4. menumbuhkembangkan kesadaran peserta didik atas pentingnya integrasi pertanian terpadu sebagai ketahanan/kedaulatan pangan terhadap diri, keluarga dan masyarakat.

C. Karakteristik

Muatan Keterampilan Pertanian Terpadu adalah sistem budi daya yang menggabungkan kegiatan pertanian, peternakan, dan perikanan pada satu lahan yang sama dan saling menguntungkan. Sistem budi daya seperti ini merupakan strategi yang dilakukan dalam menghadapi tantangan perubahan lingkungan yang mengancam produktivitas tanaman dan

ketersediaan pangan. Pengelolaan budi daya dalam sistem pertanian terpadu dilakukan dengan cara menggunakan ulang dan mendaur ulang produk limbah yang dihasilkan seperti daun atau sisa bagian-bagian tanaman dan kotoran ternak/ikan. Prinsip dari kegiatan itu adalah untuk menciptakan ekosistem sebagaimana alam bekerja.

Capaian Pembelajaran Muatan Keterampilan Pertanian Terpadu memiliki empat elemen yang menggambarkan tahapan/tingkatan level, yaitu observasi dan eksplorasi, desain/perencanaan, produksi, serta promosi dan pemasaran. Keempat elemen tersebut saling terhubung sebagai suatu kegiatan utuh. Hasil observasi dan eksplorasi digunakan untuk membuat desain/perencanaan. Desain/perencanaan menjadi gambaran untuk melaksanakan produksi dan hasil produksi menjadi produk dalam kegiatan promosi dan pemasaran. Hasil kegiatan promosi dan pemasaran dapat dievaluasi dan dijadikan sebagai bahan pengembangan alur kegiatan pembelajaran pada fase berikutnya. Empat elemen yang dilaksanakan merupakan kegiatan yang terstruktur dan terorganisasi sehingga dapat mewujudkan profil pelajar Pancasila. Hubungan keempat elemen tersebut disajikan dalam diagram alur sebagai berikut:



Selanjutnya, penjabaran elemen ke dalam kompetensi Pertanian Terpadu disusun berdasarkan ruang lingkup dan mengikuti sistem kerja produksi dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Penyusunan kompetensi pertanian terpadu dimulai pada Fase A sampai dengan Fase F.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Muatan Keterampilan Pertanian Terpadu adalah sebagai berikut:

Elemen	Deskripsi
Observasi dan Eksplorasi	Observasi dan eksplorasi adalah pengamatan dan penggalian (bahan, alat, dan teknik) secara sistematis dan kontekstual untuk memperoleh peluang produksi dan pengembangan produk pertanian terpadu sesuai dengan kearifan lokal dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Desain/ Perencanaan	Desain atau perencanaan adalah penyusunan atau pengembangan rencana produk pertanian terpadu berdasarkan hasil observasi dan eksplorasi dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Produksi	Produksi adalah keterampilan pembuatan atau penciptaan produk hasil pertanian terpadu yang kreatif dan atau inovatif melalui eksperimen dan penelitian yang menumbuhkan jiwa kewirausahaan dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Promosi dan Pemasaran	Promosi dan pemasaran adalah menentukan harga, mempromosikan, serta mendistribusikan hasil pertanian terpadu dengan memanfaatkan berbagai media dan teknologi dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II Program Paket A)

   Pada akhir Fase A, peserta didik mampu menerapkan pemeliharaan budi daya dalam sistem pertanian terpadu di

lingkungan lokal untuk mengembangkan jiwa peduli terhadap lingkungan dan ekosistem. Pada fase ini, peserta didik mampu mempromosikan produk budi daya yang dirawatnya berdasarkan fungsi/nilai budaya/nilai ekonomis secara lisan atau tertulis.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu memahami jenis-jenis tanaman dan hewan yang dibudi dayakan (ikan atau hewan ternak) di daerah setempat dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Desain/ Perencanaan	Peserta didik mampu memahami perencanaan pemeliharaan budi daya sistem pertanian terpadu sederhana meliputi penyiraman, pemberian pakan dan pembersihan lahan/kandang/kolam dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Produksi	Peserta didik mampu menerapkan penyiraman, pemberian pakan dan pembersihan lahan/kandang/kolam dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Promosi dan Pemasaran	Peserta didik mampu menerapkan promosi kegiatan pemeliharaan budi daya pertanian terpadu secara lisan dan tertulis dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV Program Paket A)

Pada akhir Fase B, peserta didik mampu melaksanakan budi daya sistem pertanian terpadu berdasarkan potensi lingkungan/kearifan lokal. Pada fase ini, peserta didik mampu mempromosikan kegiatan budi daya berdasarkan fungsi/nilai budaya/nilai ekonomis secara lisan atau tertulis.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu memahami jenis-jenis tanaman dan hewan yang dibudi dayakan (ikan atau hewan ternak) yang berpotensi dalam budi daya sistem pertanian terpadu dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu memahami rancangan kegiatan budi daya sistem pertanian terpadu meliputi persiapan alat, bahan, penyiraman, pemberian pakan, dan pembersihan lahan/kandang/kolam sesuai dengan teknik budi dayanya dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Produksi	Peserta didik mampu menerapkan persiapan, penanaman, pemeliharaan, dan panen budi daya sistem pertanian terpadu dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Promosi dan Pemasaran	Peserta didik mampu menerapkan promosi untuk

Elemen	Capaian Pembelajaran
	memasarkan hasil budi daya dari sistem pertanian terpadu dengan menggunakan berbagai media dan teknologi secara luring/daring dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI Program Paket A)

   Pada akhir Fase C, peserta didik mampu menghasilkan produk sistem budi daya pertanian terpadu berdasarkan potensi lingkungan/kearifan lokal untuk kebutuhan pribadi/keluarga. Pada fase ini, peserta didik mampu mempromosikan produk budi daya berdasarkan fungsi/nilai budaya/nilai ekonomis secara lisan atau tertulis.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu memahami jenis-jenis dan metode perbanyakan, baik tanaman maupun hewan (ikan atau hewan ternak) yang berpotensi dalam budi daya sistem pertanian terpadu sesuai dengan kebutuhan pribadi/keluarga dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu memahami rancangan kegiatan budi daya sistem pertanian terpadu melalui perbanyakan/pengembangbiakan secara sederhana meliputi persiapan alat, bahan, seleksi indukan dan bibit, serta pengelolaan lahan budi daya

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sesuai dengan jenis komunitasnya dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Produksi	Peserta didik mampu menerapkan persiapan, penanaman, pemeliharaan, dan panen budi daya sistem pertanian terpadu dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Promosi dan Pemasaran	Peserta didik mampu merancang dan menerapkan promosi untuk memasarkan hasil perbanyakan/pengembangbiakan dari sistem budi daya pertanian dengan memanfaatkan berbagai media dan teknologi secara luring/daring dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menghasilkan produk budi daya pertanian terpadu berdasarkan observasi bahan, alat, dan teknik sesuai dengan potensi lingkungan/kearifan lokal untuk mengembangkan jiwa wirausaha. Pada fase ini, peserta didik mampu mempromosikan produk budi daya berdasarkan fungsi/nilai budaya/nilai ekonomis secara lisan dan tulisan.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu memahami jenis-jenis tanaman dan hewan yang dibudi dayakan (ikan atau

Elemen	Capaian Pembelajaran
	hewan ternak) yang berpotensi dalam budi daya pertanian terpadu sesuai dengan konteks daerah setempat dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu merancang kegiatan budi daya pertanian terpadu meliputi persiapan alat, bahan, pengelolaan lahan, dan penentuan populasi yang akan dibudi dayakan sesuai dengan kebutuhan dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Produksi	Peserta didik mampu menerapkan persiapan, penanaman, pemeliharaan, dan panen budi daya pertanian terpadu sesuai dengan prosedur operasional standar (POS) dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Promosi dan Pemasaran	Peserta didik mampu merancang dan menerapkan promosi untuk memasarkan produk budi daya pertanian terpadu dengan memanfaatkan berbagai media dan teknologi secara luring/daring dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X Program Paket C)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu mengembangkan Keterampilan Pertanian Terpadu berdasarkan analisis kebutuhan dan kelayakan pasar melalui eksplorasi potensi

lokal sektor pertanian dengan melatih kemampuan berpikir kritis, kreatif, inovatif, dan produktivitas dalam kehidupan bermasyarakat secara nyata. Pada fase ini, peserta didik mampu memasarkan, mengevaluasi, dan memberikan saran produk pertanian terpadu berdasarkan dampak lingkungan/budaya/teknologi tepat guna.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengeksplorasi bahan, alat, teknik, prosedur, dan sistem pertanian terpadu serta menentukan produk bernilai ekonomis dari berbagai sumber dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu memahami penyusunan rencana pengembangan kegiatan pertanian terpadu dengan pemanfaatan teknologi tepat guna berdasarkan analisis kebutuhan dan kelayakan pasar berdasarkan potensi lingkungan/kearifan lokal dan hasil eksplorasi dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Produksi	Peserta didik mampu mengembangkan produk pertanian terpadu yang aman berbasis usaha, serta menerapkan bentuk pengemasan secara kreatif-inovatif dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Promosi dan Pemasaran	Peserta didik mampu menerapkan promosi dan pemasaran produk hasil pertanian terpadu dalam kemasan dengan memanfaatkan berbagai media dan teknologi secara luring/daring dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII Program Paket C)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mengembangkan Keterampilan Pertanian Terpadu berdasarkan proposal rancangan usaha dan kemitraan melalui analisis kebutuhan dan kelayakan pasar potensi lokal sektor pertanian serta mempromosikan melalui media sosial, virtual, maupun visual. Pada fase ini, peserta didik mampu memproduksi pertanian terpadu sesuai dengan nilai kewirausahaan berdasarkan dampak lingkungan/budaya/teknologi tepat guna.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengeksplorasi sistem produksi pertanian terpadu yang bernilai ekonomis dari berbagai sumber, berdasarkan analisis ekonomi, teknologi, ekosistem dan pemasaran dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu memahami pengembangan sistem produksi pertanian terpadu dalam bentuk proposal usaha mencakup analisis kajian ilmiah, teknologi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	tepat guna dan analisis usaha sesuai dengan potensi lingkungan/kearifan lokal dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Produksi	Peserta didik mampu mengembangkan sistem produksi pertanian terpadu dalam bentuk proposal usaha dengan menggunakan teknologi tepat guna serta melakukan pengemasan yang kreatif-inovatif dan analisis usaha sesuai dengan potensi lingkungan/kearifan lokal dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Promosi dan Pemasaran	Peserta didik mampu menerapkan promosi dan pemasaran produk hasil pertanian terpadu dengan teknologi tepat guna, serta memanfaatkan berbagai media dan teknologi secara luring/daring dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

V. CAPAIAN PEMBELAJARAN MUATAN KETERAMPILAN BARISTA

A. Rasional

Keterampilan Barista merupakan keterampilan yang berisi kompetensi yang berkaitan dengan peracikan dan penyajian minuman berbahan dasar kopi. Peserta didik yang mempelajari keterampilan ini diarahkan untuk berprofesi sebagai barista yang memiliki keahlian meracik dan menyajikan minuman berbahan dasar kopi. Sebagai sebuah profesi, barista mempunyai tuntutan kompetensi yang berupa seperangkat pengetahuan, keterampilan

dan sikap (perilaku) yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai untuk mendukung pengembangan profesi tersebut.

Muatan Keterampilan Barista di dalam Kurikulum Merdeka Pendidikan Kesetaraan berada pada kelompok Pemberdayaan dan Keterampilan berbasis berbasis profil pelajar Pancasila. Capaian Pembelajaran pada Muatan Keterampilan Barista membekali peserta didik untuk menjadi barista profesional dengan muatan pembelajaran prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), pengelolaan bahan baku, peralatan dan perlengkapan, pengelolaan area kerja, pelayanan pelanggan, dan pembuatan produk olahan kopi sehingga mereka siap bekerja atau berwirausaha.

Pembelajaran pada Muatan Keterampilan Barista dilakukan melalui berbagai pendekatan dan model pembelajaran yang relevan sesuai dengan karakteristik keterampilan dan kebutuhan peserta didik yang dapat diintegrasikan dengan Muatan Pemberdayaan. Pembelajaran Muatan Keterampilan Barista bertujuan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan dan menginternalisasikan dimensi profil pelajar Pancasila.

Muatan Keterampilan Barista mendukung pengembangan profil pelajar Pancasila sehingga peserta didik menjadi pribadi yang beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia dengan mensyukuri keanekaragaman hasil alam Indonesia yang dapat dimanfaatkan untuk bidang baru, berpikir kritis, mandiri, kreatif untuk menghasilkan ide baru dalam bidang barista, bergotong royong, dan berkebinekaan global.

Peserta didik Pendidikan Kesetaraan (termasuk anak berkebutuhan khusus/ABK) dapat menyelesaikan Capaian Pembelajaran Keterampilan Barista melalui lintas elemen atau lintas fase sesuai dengan perkembangan individu dan kekhususannya.

B. Tujuan

Pembelajaran Muatan Keterampilan Barista membekali peserta didik dengan kemampuan pengetahuan, keterampilan, dan sikap berkaitan dengan

1. kesehatan, keamanan, dan keselamatan kerja pada profesi barista;

2. dengan pengelolaan bahan baku kopi;
3. pengelolaan peralatan dan perlengkapan dalam pengolahan minuman kopi; pengelolaan area kerja;
4. pelayanan pelanggan; dan
5. pembuatan produk olahan kopi.

C. Karakteristik

Capaian Pembelajaran Muatan Keterampilan Barista merupakan bidang profesi yang terkait dengan seluruh proses penyiapan kopi sebagai bahan baku, mengoperasikan alat dan perlengkapan pengolahan kopi, mengelola area kerja, melayani pelanggan, dan mengembangkan seni meracik kopi, serta menerapkan prosedur kesehatan, keamanan, dan keselamatan kerja.

Muatan pada elemen Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dilaksanakan secara terintegrasi dengan elemen-elemen lain. Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Muatan Keterampilan Barista adalah sebagai berikut:

Elemen	Deskripsi
Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Kemampuan untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk mengikuti prosedur, menggunakan alat dan perlengkapan kesehatan, keselamatan dan keamanan kerja, serta langkah-langkah antisipasi dan pertolongan pertama pada kecelakaan kerja.
Pengelolaan Bahan Baku	Kemampuan untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk mengelola bahan baku pada kegiatan kerja barista, meliputi identifikasi jumlah dan jenis bahan yang dibutuhkan, menetapkan jumlah dan kebutuhan bahan baku yang akan digunakan serta menyimpan bahan baku dengan benar, menangani bahan yang tidak habis digunakan

Elemen	Deskripsi
	sesuai dengan standar dan ketentuan yang berlaku dari masing-masing produk.
Peralatan dan Perlengkapan	Kemampuan untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk mengelola peralatan manual *brewing* dan mesin espreso serta perlengkapan yang digunakan pada aktivitas barista, meliputi penguasaan jenis dan spesifikasi, proses persiapan peralatan dan perlengkapan, pemeriksaan dan perawatan serta pengoperasian, dan melakukan kalibrasi masing-masing jenis peralatan dan perlengkapan kerja barista.
Pengelolaan area kerja	Kemampuan untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk mengelola area kerja barista, meliputi persyaratan kebersihan area kerja, penataan peralatan dan perlengkapan, serta melakukan evaluasi terhadap produktivitas area kerja untuk mengoptimalkan pendayagunaan ruang dan area kerja barista.
Pelayanan pelanggan	Kemampuan untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk menangani pelanggan, meliputi melakukan komunikasi dengan setiap pelanggan, melayani pesanan pelanggan, serta menangani situasi

Elemen	Deskripsi
	dan kondisi, termasuk keluhan atau komplain.
Pembuatan produk olahan kopi	Kemampuan untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan, mengolah, dan menyajikan berbagai produk olahan kopi manual *brewing* dan mesin espreso sesuai dengan prosedur operasional baku untuk masing-masing produk.

Capaian Pembelajaran Muatan Keterampilan Barista ini bersifat fleksibel sehingga memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan tingkat usia dan kebutuhannya. Peserta didik yang ingin meningkatkan kompetensi keterampilan dapat mengambil Capaian Pembelajaran pada fase yang lebih tinggi. Hal ini dapat dilakukan apabila peserta didik telah menyelesaikan Capaian Pembelajaran pada fase di bawahnya. Pendidik atau satuan pendidikan dapat memfasilitasi hal tersebut.

Peserta didik yang berencana untuk mendapatkan pengakuan sertifikasi keahlian pada keterampilan yang dipilih dapat difasilitasi oleh pendidik atau satuan pendidikan. Sertifikasi keahlian bukan menjadi syarat kelulusan dari muatan keterampilan pada Pendidikan Kesetaraan.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II Program Paket A)

   Pada akhir Fase A, peserta didik mampu memahami kopi sebagai salah satu jenis minuman sehari-hari serta area kerja barista berdasarkan pengamatan langsung atau melalui tayangan/gambar. Peserta didik juga mampu menerapkan kalimat santun secara sederhana berkaitan dengan layanan pelanggan dan menerapkan pembuatan kopi secara sederhana di lingkungan keluarga dengan pendampingan orang dewasa.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu memahami alat dan perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam kehidupan sehari-hari serta kegunaannya.
Pengelolaan Bahan Baku	Peserta didik mampu memahami buah kopi yang dapat dimanfaatkan sebagai minuman yang dikonsumsi di lingkungan keluarga atau sekitarnya.
Peralatan dan Perlengkapan	Peserta didik mampu memahami peralatan pembuatan minuman kopi yang dikonsumsi di lingkungan keluarga atau sekitarnya.
Pengelolaan Area Kerja	Peserta didik mampu memahami area kerja barista berdasarkan pengalaman mengunjungi tempat barista atau berdasarkan tayangan dan gambar.
Pelayanan Pelanggan	Peserta didik mampu menerapkan kalimat santun untuk mengucapkan salam, terima kasih, dan permintaan maaf terhadap orang lain untuk berinteraksi berkaitan dengan layanan sederhana kepada pelanggan melalui kegiatan yang menarik.
Pembuatan Produk Olahan Kopi	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan cara membuat minuman kopi sederhana yang dilakukan di lingkungan keluarga dengan pendampingan orang dewasa.

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV Program Paket A)

Pada akhir Fase B, peserta didik mampu memahami tanaman kopi dan pengolahan kopi pasca panen. Peserta didik juga mampu memahami peralatan pembuatan kopi yang ada di sekitarnya serta mampu menerapkan komunikasi sederhana berkaitan dengan layanan pelanggan dan menerapkan penyajian kopi berdasarkan hasil pengamatan langsung atau dari gambar/tayangan dengan bimbingan orang dewasa.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu memahami peralatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang ada di tempat makan atau minum serta menjelaskan fungsinya berdasarkan gambar atau tayangan.
Pengelolaan Bahan Baku	Peserta didik mampu memahami daerah penghasil kopi di Indonesia serta pengolahan kopi pasca panen.
Peralatan dan Perlengkapan	Peserta didik mampu memahami peralatan dan perlengkapan pembuatan kopi yang ada di rumah dan atau tempat minum kopi di sekitar serta fungsinya.
Pengelolaan Area Kerja	Peserta didik mampu memahami area kerja barista yang harus dijaga kebersihannya.
Pelayanan Pelanggan	Peserta didik mampu menerapkan komunikasi sederhana yang dilakukan penjual dan pembeli di tempat minum kopi (kedai kopi/*coffee shop*) berdasarkan tayangan atau

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dialog dalam bacaan dengan bermain peran.
Pembuatan Produk Olahan Kopi	Peserta didik mampu mempersiapkan, mengolah, dan menyajikan olahan kopi berdasarkan hasil pengamatan di tempat minum kopi (kedai kopi/*coffee shop*) yang ada disekitarnya atau berdasarkan gambar/tayangan dengan bimbingan orang dewasa.

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI Program Paket A)

   Pada akhir Fase C, peserta didik mampu memahami potensi kopi Indonesia sebagai komoditas ekspor dan proses pengolahan kopi pasca panen. Peserta didik juga mampu memahami area kerja barista yang terdapat di lingkungannya serta mampu menganalisis teknik pembuatan minuman kopi berdasarkan pengamatan langsung atau tak langsung dan mampu berkomunikasi sederhana dengan pelanggan.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di tempat kerja barista.
Pengelolaan Bahan Baku	Peserta didik mampu memahami potensi kopi sebagai komoditas ekspor berdasarkan data serta proses pasca panen kopi yang meliputi proses kering dan proses basah.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Peralatan dan Perlengkapan	Peserta didik mampu memahami peralatan dan perlengkapan pembuatan kopi yang digunakan di tempat minum kopi (kedai kopi/*coffee shop*) yang ada di sekitar atau berdasarkan gambar dan tayangan.
Pengelolaan Area Kerja	Peserta didik mampu memahami area kerja yang berkaitan dengan tempat minum kopi (kedai kopi/*coffee shop*) yang harus dijaga kebersihannya.
Pelayanan Pelanggan	Peserta didik mampu menerapkan komunikasi kepada pelanggan dengan santun dan memerhatikan etika dalam bekerja.
Pembuatan Produk Olahan Kopi	Peserta didik mampu memahami teknik seduh pada pembuatan minuman kopi di kedai kopi/*coffee shop* dan membandingkannya dengan teknik yang digunakan di rumah atau tempat lain.

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu memahami dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan berkaitan pembuatan produk olahan kopi *manual brewing* sederhana sesuai dengan prosedur operasional baku. Peserta didik juga mampu berkomunikasi dengan pelanggan barista sesuai dengan karakteristiknya.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu menerapkan penggunaan alat dan perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) barista.
Pengelolaan Bahan Baku	Peserta didik mampu menerapkan pengolahan bahan baku pada kegiatan kerja barista dalam *manual brewing* sederhana.
Peralatan dan Perlengkapan	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan peralatan dan perlengkapan *manual brewing* sederhana yang digunakan pada aktivitas barista serta melakukan kalibrasi masing- masing jenis peralatan dan perlengkapan kerja barista.
Pengelolaan Area Kerja	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan area kerja barista berkaitan dengan kebersihan area kerja, penataan peralatan, dan perlengkapan.
Pelayanan Pelanggan	Peserta didik mampu menerapkan komunikasi berkaitan dengan produk barista yang ada di tempat kerja serta memahami karakteristik pelanggan.
Pembuatan Produk Olahan Kopi	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan produk olahan kopi *manual brewing* sederhana sesuai dengan prosedur operasional baku.

5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X Program Paket C)

   Pada akhir Fase E peserta didik mampu memahami dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan berkaitan

dengan pengelolaan area kerja barista dan pembuatan produk olahan kopi *manual brewing (pour over* dan *immersion)* sesuai dengan prosedur operasional baku. Peserta didik juga mampu menerapkan komunikasi kepada pelanggan barista dengan santun.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu menerapkan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), penggunaan alat dan perlengkapan K3 barista.
Pengelolaan Bahan Baku	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan bahan baku pada *manual brewing metode pour over* dan *immersion.*
Peralatan dan Perlengkapan	Peserta didik mampu menerapkan penggunaan peralatan dan perlengkapan *manual brewing metode pour over* dan *immersion* serta melakukan kalibrasi masing- masing jenis peralatan.
Pengelolaan Area Kerja	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan area kerja barista berkaitan, kebersihan area kerja, dan penataan peralatan dan perlengkapan untuk mengoptimalkan pendayagunaan ruang dan area kerja barista.
Pelayanan Pelanggan	Peserta didik mampu menerapkan pelayanan yang baik bagi pelanggan dan pesanan pelanggan.
Pembuatan Produk Olahan Kopi	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan produk

Elemen	Capaian Pembelajaran
	olahan kopi *manual brewing metode pour over* dan *immersion* sesuai dengan prosedur operasional baku untuk masing-masing produk.

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII Program Paket C)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu memahami dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan berkaitan pengelolaan area kerja barista secara optimal dan pembuatan produk olahan kopi *manual brewing (hybrid* dan *press)*, mesin espreso, beserta pengembangannya sesuai dengan prosedur operasional baku. Peserta didik juga mampu menerapkan komunikasi dengan pelanggan dan mampu menyelesaikan permasalahan untuk peningkatan kualitas layanan.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu menyusun dan menerapkan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), penggunaan alat dan perlengkapan K3 barista di tempat kerja.
Pengelolaan Bahan Baku	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan bahan baku yang akan digunakan pada *manual brewing (hybrid* dan *press)* dan mesin espreso.
Peralatan dan Perlengkapan	Peserta didik mampu menerapkan penggunaan peralatan dan perlengkapan *manual brewing (hybrid* dan *press)* dan mesin espreso serta pengoperasian dan melakukan

	kalibrasi masing-masing jenis peralatan.
Pengelolaan Area Kerja	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan area kerja barista berkaitan kebersihan, penataan peralatan, dan perlengkapan serta melakukan evaluasi terhadap produktivitas area kerja barista.
Pelayanan Pelanggan	Peserta didik mampu menerapkan pelayanan yang baik bagi pelanggan, pesanan pelanggan, serta komplain dan keluhan pelanggan.
Pembuatan Produk Olahan Kopi	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan produk olahan kopi *manual brewing (hybrid* dan *press)* dan mesin espreso serta *milk beverage* sesuai dengan prosedur operasional baku untuk masing-masing produk.

VI. CAPAIAN PEMBELAJARAN MUATAN KETERAMPILAN PERIKANAN TANGKAP

A. Rasional

Keterampilan Perikanan Tangkap merupakan suatu proses pendidikan yang berorientasi pada pembentukan sikap, kemandirian, dan keterampilan untuk meningkatkan kesejahteraan peserta didik. Keterampilan ini memuat penanaman jiwa patriotisme, cinta tanah air, kebanggaan akan laut sebagai masa depan bangsa, dan membentuk generasi muda yang memiliki jiwa wirausaha. Peserta didik yang mempelajari keterampilan ini akan diarahkan untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan berkaitan dengan proses penangkapan ikan, pengolahan dan penanganan hasil perikanan, serta diversifikasi produk dan pemasaran yang berorientasi pada manajemen usaha perikanan.

Muatan Keterampilan Perikanan Tangkap dalam Kurikulum Merdeka Pendidikan Kesetaraan berada pada Kelompok Muatan Pemberdayaan dan Keterampilan yang pembelajarannya dapat dilakukan secara terintegrasi. Kompetensi dan muatan Keterampilan Perikanan Tangkap disusun dalam bentuk capaian pembelajaran yang terbagi atas Fase A sampai dengan Fase F.

Pembelajaran Muatan Keterampilan Perikanan Tangkap bertujuan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan Perikanan Tangkap. Pembelajaran Muatan Keterampilan Perikanan Tangkap dapat menggunakan berbagai pendekatan dan model pembelajaran sesuai dengan karakteristik keterampilan dan kebutuhan peserta didik.

Muatan Keterampilan Perikanan Tangkap sangat strategis dalam mengembangkan profil pelajar Pancasila. Melalui Capaian Pembelajaran Perikanan Tangkap, peserta didik diarahkan untuk meningkatkan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa dengan mensyukuri anugerah kekayaan laut yang melimpah dan berakhlak mulia terhadap alam. Selain itu, peserta didik diarahkan untuk berpikir kritis, kreatif, dan inovatif dalam memanfaatkan sumber daya alam. Peserta didik juga diarahkan untuk menumbuhkan semangat gotong royong melalui kerja kelompok yang membangun kebinekaan, menumbuhkan sikap kemandirian, dan jiwa kewirausahaan melalui kegiatan pembelajaran penangkapan ikan, penanganan, dan pengolahan ikan serta diversifikasi produk dan pemasaran.

Peserta didik Pendidikan Kesetaraan (termasuk anak berkebutuhan khusus/ABK) dapat menyelesaikan Capaian Pembelajaran Keterampilan Perikanan Tangkap melalui lintas elemen atau lintas fase sesuai dengan perkembangan individu dan kekhususannya.

B. Tujuan

Muatan Keterampilan Perikanan Tangkap bertujuan agar peserta didik mampu

1. memiliki wawasan kebangsaan, cinta laut, mandiri, dan terampil;
2. menerapkan cara penangkapan ikan terukur dengan alat tangkap yang ramah lingkungan, pengolahan dan

penanganan hasil tangkapan ikan dengan teknologi sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri serta menerapkan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3); dan

3. memiliki jiwa wirausaha bidang perikanan tangkap, kreatif dalam melakukan inovasi produk perikanan, mampu melihat peluang pasar ,serta mampu bersaing pada sektor perikanan tangkap.

C. Karakteristik

Muatan Keterampilan Perikanan Tangkap merupakan usaha penangkapan ikan di laut dengan menggunakan sarana prasarana secara tepat. Sebagai salah satu tulang punggung perekonomian Indonesia, sektor perikanan tangkap menjadi penyumbang devisa negara dan sektor yang menyerap banyak tenaga kerja. Hal ini dikarenakan hasil perikanan Indonesia masih menjadi primadona pasar dunia. Muatan Keterampilan Perikanan Tangkap meliputi proses penangkapan ikan, pengolahan dan penanganan hasil tangkapan ikan, serta diversifikasi produk dan pemasaran. Capaian Pembelajaran Muatan Keterampilan Perikanan Tangkap disusun secara memadai dan aplikatif agar dapat diterapkan oleh satuan pendidikan. Muatan Capaian Pembelajaran Muatan Perikanan Tangkap diarahkan agar peserta didik memiliki sikap kemandirian, keterampilan, dan kompetensi melalui proses merencanakan, merancang, menerapkan, dan memanfaatkan teknologi di bidang perikanan tangkap berdasarkan prinsip perikanan berkelanjutan sehingga mampu menghasilkan lulusan yang dapat terserap di dunia usaha dan dunia industri.

Satuan pendidikan yang sulit untuk mencapai akses ke laut, sungai, atau danau dapat melakukan pola pembelajaran dengan praktik lapangan (*field trip*) ke lokasi perikanan tangkap terdekat, kunjungan ke industri atau dengan melakukan praktik simulasi.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Muatan Keterampilan Perikanan Tangkap adalah sebagai berikut:

Elemen	Deskripsi
Wawasan Nusantara	Penanaman jiwa patriotisme kepada peserta didik, rasa cinta tanah air,

Elemen	Deskripsi
	bangga sebagai bangsa yang memiliki laut yang luas untuk mewujudkan laut sebagai masa depan bangsa, serta menumbuhkan sikap kemandirian dan jiwa kewirausahaan. Hal ini sangat diperlukan untuk membentuk generasi bangsa yang memiliki sikap dan kepribadian yang tangguh.
Proses Penangkapan Ikan	Pemberdayaan untuk mempersiapkan kemandirian peserta didik dengan memahami proses penangkapan ikan dengan jenis alat tangkap, mampu menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), memahami manajemen kapal ikan, mengenal sarana prasarana dan perawatan peralatan di bidang perikanan tangkap, serta pengelolaan sumber daya manusia sesuai dengan kebutuhan dunia usaha/dunia industri.
Penanganan dan Penyimpanan Hasil Tangkapan Ikan	Pemberdayaan untuk menyiapkan kemandirian peserta didik dalam memahami dan mengidentifikasi cara penanganan hasil tangkapan ikan dan proses penyimpanan ikan, serta mampu menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Pengolahan Hasil Perikanan	Pemberdayaan untuk menyiapkan peserta didik mampu mengidentifikasikan penanganan dan penyimpanan hasil tangkapan serta memahami kebutuhan bahan pengawetan ikan, sehingga mutu kualitas ikan tetap terjaga dan layak

Elemen	Deskripsi
	untuk dikonsumsi maupun untuk diproses lebih lanjut. Selain itu, peserta didik juga dapat memproduksi pengolahan hasil perikanan sesuai dengan kebutuhan pasar dengan menerapkan prinsip-prinsip pengelolaan ramah lingkungan dan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Diversifikasi Produk dan Pemasaran	Pemberdayaan untuk menyiapkan peserta didik dengan kemandirian dan keterampilan, menumbuhkan kreativitas dan jiwa wirausaha, inovatif dan mampu melihat peluang pasar, serta mampu bersaing dengan menerapkan manajemen usaha produksi perikanan.

Capaian Pembelajaran Muatan Keterampilan Perikanan Tangkap bersifat fleksibel sehingga memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan tingkat usia dan kebutuhannya. Peserta didik yang akan meningkatkan kompetensi keterampilan dapat mengambil capaian pembelajaran pada fase yang lebih tinggi. Hal ini dapat dilakukan apabila peserta didik telah menyelesaikan capaian pembelajaran pada fase di bawahnya. Pendidik atau satuan pendidikan dapat memfasilitasi hal tersebut.

Peserta didik yang berencana untuk mendapatkan pengakuan sertifikasi kompetensi pada keterampilan yang dipilih dapat difasilitasi oleh pendidik atau satuan pendidikan. Sertifikasi kompetensi bukan menjadi syarat kelulusan dari muatan keterampilan pada Pendidikan Kesetaraan.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II Program Paket A)

   Pada akhir Fase A, peserta didik mampu memahami potensi sumber daya kelautan, cara penanganan hasil tangkapan ikan, pengolahan hasil perikanan, serta variasi produk

olahan hasil perikanan yang ada di sekitarnya melalui kegiatan sederhana dengan bimbingan pendidik.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Wawasan Nusantara	Peserta didik memahami kebaharian di daerah sekitarnya melalui kegiatan sederhana dengan bimbingan pendidik.
Proses Penangkapan Ikan	Peserta didik mampu memahami potensi sumber daya kelautan di lingkungan sekitarnya melalui kegiatan sederhana dengan bimbingan pendidik.
Penanganan dan Penyimpanan Hasil Tangkapan Ikan	Peserta didik mampu memahami penanganan sederhana tentang hasil tangkapan ikan dengan bimbingan pendidik.
Pengolahan Hasil Perikanan	Peserta didik mampu memahami pengolahan sederhana tentang hasil perikanan dengan bimbingan pendidik.
Diversifikasi Produk dan Pemasaran	Peserta didik mampu memahami variasi produk hasil pengolahan perikanan di lingkungan sekitarnya melalui kegiatan sederhana dengan bimbingan pendidik.

2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV Program Paket A)

   Pada akhir Fase B, peserta didik memiliki rasa cinta kebaharian dalam berbagai bentuk yang sesuai dengan jenjangnya. Peserta didik mampu memahami potensi sumber daya perikanan, proses penyimpanan hasil tangkapan ikan sederhana, dan pengembangan produk olahan perikanan di sekitarnya.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Wawasan Nusantara	Peserta didik memiliki dan menerapkan rasa cinta kebaharian.
Proses Penangkapan Ikan	Peserta didik mampu memahami potensi sumber daya perikanan di lingkungan sekitarnya.
Penanganan dan Penyimpanan Hasil Tangkapan Ikan	Peserta didik mampu memahami proses penyimpanan hasil tangkapan ikan sederhana.
Pengolahan Hasil Perikanan	Peserta didik mampu memahami jenis olahan hasil perikanan di lingkungan sekitarnya.
Diversifikasi Produk dan Pemasaran	Peserta didik mampu memahami pengembangan produk olahan perikanan di lingkungan sekitarnya.

3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI Program Paket A)

   Pada akhir Fase C, peserta mampu menumbuhkembangkan semangat persatuan dan rasa cinta kebaharian serta memahami alat tangkap dan sarana prasarana penangkapan ikan yang ada di lingkungan sekitarnya, proses penanganan dan penyimpanan hasil tangkapan ikan sederhana, kebutuhan alat dan bahan olahan hasil perikanan, dan menerapkan pengolahan produk kreatif perikanan sederhana yang ada di lingkungan sekitarnya.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Wawasan Nusantara	Peserta didik mampu menumbuhkembangkan semangat persatuan dan rasa cinta kebaharian dalam berbagai bentuk.
Proses Penangkapan Ikan	Peserta didik mampu memahami alat tangkap dan sarana

Elemen	Capaian Pembelajaran
	prasarana penangkapan ikan di lingkungan sekitarnya.
Penanganan dan Penyimpanan Hasil Tangkapan Ikan	Peserta didik mampu menerapkan proses penanganan dan penyimpanan hasil tangkapan ikan sederhana.
Pengolahan Hasil Perikanan	Peserta didik mampu memahami kebutuhan alat dan bahan olahan hasil perikanan di lingkungan sekitarnya.
Diversifikasi Produk dan Pemasaran	Peserta didik mampu menerapkan pengolahan produk kreatif perikanan sederhana yang ada di lingkungan sekitarnya.

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta mampu memahami dan menerapkan nilai patriotisme untuk mewujudkan laut sebagai masa depan bangsa. Peserta didik juga mampu menerapkan pengetahuan tentang alat penangkapan ikan, standar prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), proses penanganan, penyimpanan dan proses pengolahan hasil tangkapan ikan secara tradisional dan modern, serta mampu memahami teknik pemasaran produk olahan perikanan di lingkungan sekitarnya.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Wawasan Nusantara	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan nilai-nilai patriotisme untuk mewujudkan laut sebagai sumber kehidupan dan masa depan bangsa.
Proses Penangkapan Ikan	Peserta didik mampu menerapkan pengetahuan tentang alat penangkapan ikan dengan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Penanganan dan Penyimpanan Hasil Tangkapan Ikan	Peserta didik mampu memahami proses penanganan dan penyimpanan hasil tangkapan ikan secara tradisional dan modern dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Pengolahan Hasil Perikanan	Peserta didik mampu memahami proses pengolahan hasil perikanan secara tradisional dan modern dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Diversifikasi Produk dan Pemasaran	Peserta didik mampu memahami teknik pemasaran produk olahan perikanan di lingkungan sekitarnya.

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X Program Paket C)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menerapkan nilai patriotisme untuk bekerja sama dengan berbagai pihak dalam pemanfaatan potensi kelautan. Peserta didik juga menerapkan dasar-dasar keterampilan kompetensi perikanan tangkap dengan melatih kemampuan secara kreatif dalam kehidupan masyarakat secara nyata serta mampu menerapkan pengetahuannya untuk menumbuhkan jiwa wirausaha.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Wawasan Nusantara	Peserta didik mampu menerapkan nilai-nilai patriotisme untuk bekerja sama dengan berbagai pihak dalam

Elemen	Capaian Pembelajaran
	upaya pelestarian dan pemanfaatan laut.
Proses Penangkapan Ikan	Peserta didik mampu memahami nautika perkapalan dan permesinan kapal dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Penanganan dan Penyimpanan Hasil Tangkapan Ikan	Peserta didik mampu menerapkan penanganan hasil tangkapan ikan serta proses penyimpanan secara konvensional di atas kapal dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Pengolahan Hasil Perikanan	Peserta didik mampu menerapkan pengolahan hasil perikanan secara tradisional dan cara pengemasan produk yang sesuai dengan kebutuhan pasar dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Diversifikasi Produk dan Pemasaran	Peserta didik mampu menerapkan diversifikasi olahan hasil perikanan dan cara pemasaran sesuai dengan kebutuhan pasar pada kegiatan wirausaha.

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII Program Paket C)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu memahami dan menerapkan keterampilan perikanan tangkap secara kreatif dan inovatif untuk kemandirian dengan semangat kebaharian. Peserta didik mampu menerapkan hasil keterampilan perikanan tangkap melalui produktivitas

dalam kehidupan masyarakat secara nyata dengan kegiatan kewirausahaan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Wawasan Nusantara	Peserta didik mampu menerapkan sikap kemandirian dan semangat kebaharian untuk memberikan kontribusi pada sektor perikanan.
Proses Penangkapan Ikan	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian peralatan dan permesinan kapal perikanan dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Penanganan dan Penyimpanan Hasil Tangkapan Ikan	Peserta didik mampu menerapkan penanganan hasil tangkapan ikan dan proses penyimpanan secara modern di atas kapal dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Pengolahan Hasil Perikanan	Peserta didik mampu menerapkan pengolahan hasil perikanan secara modern dan cara pengemasan produk dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Diversifikasi Produk dan Pemasaran	Peserta didik mampu menerapkan diversifikasi produk hasil olahan perikanan secara kreatif dan inovatif pada kegiatan wirausaha.

VII. CAPAIAN PEMBELAJARAN MUATAN KETERAMPILAN TATA BOGA

A. Rasional

Muatan Keterampilan Tata Boga merupakan muatan keterampilan yang memuat kompetensi keahlian di bidang boga

dalam menyiapkan, mengolah, menyajikan, dan memasarkan produk makanan. Muatan keterampilan ini membekali peserta didik untuk menguasai berbagai keterampilan di bidang boga sehingga peserta didik dapat melakukan aktualisasi kemandirian, otonomi, kebebasan, dan kreativitas dalam berkarya untuk mengisi ruang publik secara produktif melalui kegiatan bekerja atau berwirausaha.

Muatan Keterampilan Tata Boga di dalam struktur Kurikulum Merdeka berada dalam kelompok Pemberdayaan dan Keterampilan berbasis profil pelajar Pancasila yang pelaksanaannya dapat diintegrasikan dengan muatan Pemberdayaan sehingga peserta didik memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan pada bidang boga.

Pembelajaran pada Keterampilan Tata Boga dilaksanakan dengan menggunakan berbagai metode dan/atau pendekatan yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik di satuan pendidikan sehingga hasil yang dicapai menjadi maksimal.

Muatan Keterampilan Tata boga berisi muatan mengenai seni mengolah makanan, mulai dari persiapan, pengolahan, hingga cara menghidangkan dengan empat elemen, yaitu persiapan, pengolahan, penyajian makanan, dan wirausaha bidang boga. Muatan keterampilan ini memiliki peran strategis dalam upaya penguatan profil pelajar Pancasila. Melalui proses pembelajaran yang bermakna, peserta didik mampu menghargai sumber daya alam nabati dan hewani untuk menumbuhkan nilai ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia. Eksplorasi hasil alam Indonesia secara etis untuk menciptakan keragaman di bidang boga akan menumbuhkan kreativitas, kemandirian, dan kegotongroyongan. Pemahaman terhadap hasil boga dari Indonesia dan luar negeri memberikan semangat terhadap kebinekaan global untuk saling menghargai dan berkolaborasi.

Peserta didik Pendidikan Kesetaraan (termasuk anak berkebutuhan khusus/ABK) dapat menyelesaikan Capaian Pembelajaran Keterampilan Tata Boga melalui lintas elemen atau lintas fase sesuai dengan perkembangan individu dan kekhususannya.

B. Tujuan

Muatan Keterampilan Tata Boga memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Peserta didik memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang berkaitan dengan persiapan pengolahan (*mise en place*) sehingga memenuhi standar dan hasil kerja yang ditetapkan.
2. Peserta didik memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan berkaitan dengan pengolahan makanan, sesuai dengan kualitas produk, kesehatan dan keamanan makanan, keselamatan kerja serta nilai estetika.
3. Peserta didik memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan berkaitan dengan penyajian serta pengemasan makanan, yang sesuai dengan standar dengan memanfaatkan teknologi yang sesuai.
4. Peserta didik memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan untuk persiapan memasuki dunia kerja dan wirausaha bidang boga.

C. Karakteristik

Muatan Keterampilan Tata Boga merupakan bidang keilmuan yang terkait dengan pengetahuan menu, higiene sanitasi dan kesehatan, keamanan dan keselamatan kerja, proses persiapan kerja, pengolahan makanan penyajian, pemasaran, serta kewirausahaan bidang boga.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Muatan Keterampilan Tata boga adalah sebagai berikut:

Elemen	Deskripsi
Persiapan Pengolahan (*mise en place*).	Kemampuan menerapkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk persiapan pengolahan yang meliputi higiene sanitasi serta Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Selain itu, elemen ini berisi pengetahuan resep dan menu, pengetahuan bahan makanan, pengetahuan gizi, pengetahuan peralatan, pengetahuan tentang

Elemen	Deskripsi
	bumbu, proses praproduksi seperti pencucian, pemotongan bahan, penimbangan, dan penyimpanan bahan makanan yang digunakan sesuai dengan standar dan ketentuan yang berlaku dari masing-masing produk olahan.
Pengolahan Makanan	Kemampuan menerapkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, serta sikap kerja yang diperlukan untuk mengolah bahan mentah menjadi produk makanan dengan menerapkan berbagai teknik olah (panas basah, panas kering, dan panas minyak).
Penyajian Makanan	Kemampuan menerapkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan penyajian makanan meliputi standar porsi, cara menata di atas alat saji (*plating*), penggunaan hiasan (*garnis*h), melakukan pengemasan produk meliputi memilih kemasan, desain kemasan dengan memperhatikan etika penyajian sesuai dengan standar dan ketentuan yang berlaku pada masing-masing produk olahan.
Wirausaha Bidang Boga	Kemampuan menerapkan dan mengembangkan pengetahuan dan keterampilan serta sikap dalam berwirausaha yang meliputi karakter wirausaha, pengelolaan usaha, perhitungan harga jual, kemasan, strategi pemasaran, promosi, dan

Elemen	Deskripsi
	pembuatan rencana bisnis (*business plan*) dalam bidang boga.

Capaian Pembelajaran Keterampilan Tata Boga bersifat fleksibel sehingga memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan tingkat usia dan kebutuhan. Peserta didik yang akan meningkatkan kompetensi keterampilan dapat mengambil capaian pembelajaran pada fase yang lebih tinggi. Hal ini dapat dilakukan apabila peserta didik telah menyelesaikan capaian pembelajaran pada fase di bawahnya. Pendidik atau satuan pendidikan dapat memfasilitasi hal tersebut.

Peserta didik yang berencana untuk mendapatkan kemampuan sertifikasi keahlian pada keterampilan yang dipilih dapat difasilitasi oleh pendidik atau satuan pendidikan. Sertifikasi keahlian bukan menjadi syarat kelulusan dari muatan keterampilan pada Pendidikan Kesetaraan.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (umumnya kelas I dan II Program Paket A)

   Pada akhir Fase A, peserta didik mampu memahami bahan makanan dan peralatan pengolahan makanan sederhana yang ada di lingkungannya serta menerapkan higiene sanitasi yang berkaitan dengan diri sendiri dan makanan. Peserta didik mampu melakukan pengolahan makanan sederhana dan menyajikannya secara rapi dan bersih dengan pendampingan orang dewasa.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan pengolahan (*mise en place*).	Peserta didik mampu memahami bahan makanan di lingkungannya serta peralatan memasak sederhana dan fungsinya. Peserta didik menerapkan higiene sanitasi pribadi, serta melakukan persiapan dasar pengolahan bahan makanan sederhana.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengolahan Makanan	Peserta didik mampu memahami berbagai teknik olah sederhana dan menerapkan pengolahan makanan menjadi makanan yang siap dimakan dengan pendampingan orang dewasa.
Penyajian Makanan	Peserta didik mampu menerapkan penyajian dan penataan makanan secara sederhana sesuai dengan porsi standar dengan menggunakan alat yang bersih.
Wirausaha Bidang Boga	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan penataan makanan secara sederhana untuk ditunjukkan pada keluarga.

2. Fase B (umumnya kelas III dan IV Program Paket A)

   Pada akhir Fase B, peserta didik dapat menerapkan persiapan pengolahan dan higiene sanitasi serta *serta* keamanan pangan. Peserta didik dapat mengolah makanan untuk keluarga dan diri sendiri, menyajikan dengan rapi dan bersih, serta melakukan pengolahan sederhana untuk diri sendiri dan keluarga.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan pengolahan (*mise en place*).	Peserta didik mampu menerapkan pemilihan bahan makanan dan alat memasak sederhana sesuai dengan kebutuhan atau teknik pengolahannya. Peserta didik mampu menerapkan higiene sanitasi pribadi dan makanan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	serta mengenal unsur gizi pada bahan makanan.
Pengolahan Makanan	Peserta didik mampu menerapkan pengolahan makanan sederhana untuk keperluan diri sendiri dan keluarga.
Penyajian Makanan	Peserta didik mampu menerapkan penyajian makanan sesuai dengan standar porsi dengan memperhatikan kerapian, kebersihan, dan kesesuaian alat saji.
Wirausaha Bidang Boga	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan makanan sederhana untuk keluarga.

3. Fase C (Umumnya kelas V dan VI Program Paket A)

   Pada akhir Fase C, peserta didik mampu menerapkan persiapan pengolahan sederhana dan higiene sanitasi makanan, memahami unsur gizi yang dibutuhkan tubuh dan bahaya bahan tambahan makanan. Peserta didik mampu menerapkan pengolahan serta penyajian makanan sesuai dengan standar porsi yang memiliki cita rasa yang bernilai jual.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan pengolahan (*mise en place*).	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan persiapan pengolahan sederhana dan sanitasi *hygiene* makanan. Peserta didik memahami unsur gizi pada makanan dan memahami bahan tambahan pada makanan (pewarna,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pemanis, perasa, pengenyal, pengawet).
Pengolahan Makanan	Peserta didik mampu menerapkan teknik pengolahan panas basah dan panas kering untuk keperluan diri dan keluarga dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Penyajian Makanan	Peserta didik mampu menerapkan penyajian makanan dengan rapi dengan menggunakan alat yang bersih dalam porsi standar dengan *garnish* yang sesuai.
Wirausaha Bidang Boga	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan makanan sederhana dengan cita rasa yang bernilai jual.

4. Fase D (Umumnya kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik dapat memahami kebutuhan resep, menerapkan penyiapan bumbu dasar dan teknik pengolahan makanan berbahan lokal sesuai dengan potensi daerah setempat serta menerapkan penjualan di bidang boga secara langsung (*offline*) dan/atau tidak langsung *(online).*

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan Pengolahan (*mise en place*).	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan persiapan pengolahan makanan berkaitan dengan kebutuhan resep, unsur gizi, dan bahan tambahan makanan 5P (pengenyal, perasa, pengawet, pemanis, dan

	pewarna) dengan memperhatikan higiene sanitasi alat dan bahan serta keselamatan kerja. Peserta didik mampu menerapkan teknik penyiapan bumbu dasar dan bahan makanan lokal.
Pengolahan Makanan	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan pembuatan makanan lokal dari bahan nabati dan hewani berdasarkan potensi daerah setempat sesuai dengan prosedur resep.
Penyajian Makanan	Peserta didik mampu menerapkan teknik pembuatan *garnish* dan penyajian makanan sesuai dengan standar porsi dengan penataan di piring (*ready plate).*
Wirausaha Bidang Boga	Peserta didik mampu memahami karakter wirausaha bidang boga, pengetahuan tentang dasar dasar penjualan, perhitungan harga jual, teknik pengemasan sederhana dengan kemasan yang aman dan menarik serta melakukan penjualan hasil boga untuk kalangan sendiri atau dengan penjualan secara langsung (*offline*) dan/atau tidak langsung *(online).*

5. Fase E (Umumnya kelas X Program Paket C)

   Pada akhir Fase E, peserta didik dapat memahami dan menerapkan produk, resep, menu makanan Indonesia berbahan dasar lokal dan penyajiannya serta mampu melakukan penjualan hasil boga dengan sistem langsung (*offline*) dan/atau tidak langsung *(online).*

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan Pengolahan (*mise en place*).	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan persiapan pengolahan makanan tentang kebutuhan resep, unsur gizi dan bahan tambahan makanan 5P (pengenyal, perasa, pengawet, pemanis, dan pewarna) dengan memperhatikan higiene sanitasi alat dan bahan serta keselamatan kerja. Peserta didik mampu menerapkan teknik menyiapkan bumbu dasar dan bahan makanan Indonesia.
Pengolahan Makanan	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan pengolahan makanan dan minuman Indonesia dari bahan makanan lokal hewani dan nabati.
Penyajian Makanan	Peserta didik mampu menerapkan teknik pembuatan *garnish* dan penyajian makanan sesuai dengan standar porsi dengan penataan di piring (*ready plate*) dan penataan di atas meja makan (*family service*) dan prasmanan (*buffet service).*
Wirausaha Bidang Boga	Peserta didik mampu menerapkan segmentasi pasar 4 P (*Product, Place, Price, Promotion*), media promosi sederhana, pembuatan kemasan yang aman dan menarik serta menerapkan pemasaran langsung *(offline),* dan atau tidak langsung *(online)* untuk produk hasil boga.

6. Fase F (Umumnya kelas XI dan XII Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu memahami dan menerapkan produk, resep dan menu internasional untuk persiapan membuat makanan fungsional dan internasional populer yang ada di Indonesia serta mampu melakukan penjualan hasil boga langsung *(offline)* maupun tidak langsung *(online)*.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan Pengolahan (*mise en place*).	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan persiapan pengolahan makanan berkaitan dengan kebutuhan resep, unsur gizi dengan memperhatikan higiene sanitasi alat dan bahan serta keselamatan kerja. Peserta didik mampu menerapkan teknik penyiapan bumbu dasar makanan nasional dan internasional sederhana yang sudah populer di Indonesia. Peserta didik mampu melakukan pengembangan bahan berbasis potensi lokal hasil perkebunan, perikanan, dan peternakan daerah untuk pengolahan makanan dengan gaya internasional.
Pengolahan Makanan	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan pengolahan makanan oriental dan kontinental yang populer di Indonesia.
Penyajian Makanan	Peserta didik mampu menerapkan standar porsi (*portion control*) dan menyajikan makanan di depan tamu sesuai

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dengan jenis hidangan, serta mampu melakukan penyajian dengan tata cara internasional.
Wirausaha Bidang Boga	Peserta didik mampu menerapkan penghitungan harga jual, perencanaan usaha (*business plan*) bidang boga, dan praktik penjualan dengan pemasaran secara langsung (*offline)* dan/atau pemasaran tidak langsung *(online).*

VIII. CAPAIAN PEMBELAJARAN MUATAN KETERAMPILAN TATA BUSANA

A. Rasional

Muatan Keterampilan Tata Busana merupakan bidang kajian yang mempelajari tentang cara memilih, mengatur, memperbaiki, dan merancang busana agar lebih serasi dan sesuai dengan kebutuhan. Muatan Keterampilan ini berisi kajian dan praktik berkaitan dengan proses pengamatan dan eksperimen untuk menumbuhkan kreativitas, mengasah kepekaan estetis, dan menemukan bentuk visual yang inovatif melalui pemahaman konsep dan kepekaan terhadap *trend mode* yang selalu berkembang sesuai dengan zaman.

Muatan Keterampilan Tata Busana di dalam Kurikulum Merdeka berada dalam kelompok Pemberdayaan dan Keterampilan berbasis profil pelajar Pancasila yang pembelajarannya dapat dilakukan secara terintegrasi. Kompetensi yang mendasari penguasaan Muatan Keterampilan Tata Busana adalah kompetensi *hard skills* yang meliputi penguasaan kompetensi spesifik sesuai dengan bidang pekerjaan yang mencakup pemahaman proses penyiapan, pembuatan, dan pengemasan busana. Keterampilan Tata Busana ini juga berisi kemampuan *soft skills* yang meliputi berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, inovasi, kerja sama, kemandirian, dan kesadaran terhadap mutu produk.

Pembelajaran Keterampilan Tata Busana dilakukan dengan berbagai pendekatan, metode, dan model pembelajaran sesuai

dengan karakteristik dan kondisi peserta didik. Pembelajaran Muatan Tata Busana dapat juga mengintegrasikan Muatan Pemberdayaan.

Muatan Keterampilan Tata Busana berperan penting dalam pembentukan peserta didik dengan profil pelajar Pancasila. Peserta didik melalui bidang kajian busana diarahkan untuk memiliki akhlak mulia dengan mensyukuri keragaman budaya dan potensi alam Indonesia sebagai inspirasi pembuatan busana yang ramah lingkungan. Selain itu, peserta didik mengembangkan potensi dirinya agar kreatif dan inovatif dalam melihat peluang di sekitar untuk menghasilkan produk sesuai dengan kebutuhan pasar busana. Keterampilan Tata Busana juga melatih kemandirian dan kegotongroyongan peserta didik dalam melakukan usaha berkaitan dengan bidang Tata Busana.

Peserta didik Pendidikan Kesetaraan termasuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) dapat menyelesaikan Capaian Pembelajaran Keterampilan Tata Busana melalui lintas elemen atau lintas fase sesuai dengan perkembangan individu dan kekhususannya.

B. Tujuan

Muatan Keterampilan Tata Busana bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memiliki dasar-dasar pengetahuan dan keterampilan, meliputi: piranti menjahit; teknik dasar menjahit; pembuatan pola; pembuatan busana dan lenan rumah tangga; serta rancangan harga jual; dan
2. Memiliki karakter profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia, kreatif, mandiri, bergotong-royong, bernalar kritis, dan berkebinekaan global baik dalam pembelajaran maupun setelah menyelesaikan Muatan Keterampilan Tata Busana.

C. Karakteristik

Capaian Pembelajaran Keterampilan Tata Busana berfokus pada kompetensi dasar yang harus dimiliki peserta didik. Pemahaman pada bidang keahlian tata busana tidak hanya mencakup keterampilan teknis pembuatan busana, namun meliputi sisi

kreasi dan proses produksi agar mampu menembus pangsa pasar.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Muatan Keterampilan Tata Busana adalah sebagai berikut:

Elemen	Deskripsi
Piranti Menjahit	Kemampuan menerapkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja yang dibutuhkan dalam persiapan peralatan menjahit, pemahaman prosedur pengoperasian dan pemeliharaan serta perbaikan jika terjadi kerusakan ringan pada mesin jahit dan alat jahit penunjang.
Teknik Dasar Menjahit	Kemampuan menerapkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja yang meliputi pemilihan bahan tekstil, teknik pembuatan tusuk jahitan, dan macam-macam kampuh sesuai jenis bahan dan desain, teknik menjahit *fragmen* bagian busana.
Pembuatan Pola	Kemampuan menerapkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja dalam pembuatan pola busana maupun lenan rumah tangga, pembuatan rancangan bahan, penyusunan tertib kerja menjahit, serta penentuan standar mutu jahitan.
Pembuatan Busana dan Lenan Rumah Tangga	Kemampuan menerapkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, serta sikap kerja yang dibutuhkan dalam proses menjahit bagian-bagian busana dan lenan rumah tangga, penyelesaian hasil

Elemen	Deskripsi
	jahitan, pengepresan, serta pengemasan.
Rancangan Harga Jual	Kemampuan menerapkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, serta sikap kerja dalam strategi penetapan harga. Penetapan ini memerlukan analisis kebutuhan bahan pokok dan bahan pendukung sesuai dengan produk yang dibuat.

Capaian Pembelajaran Muatan Keterampilan Tata Busana bersifat fleksibel sehingga memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan tingkat usia dan kebutuhannya. Peserta didik yang akan meningkatkan kompetensi keterampilan dapat mengambil Capaian Pembelajaran pada Fase yang lebih tinggi. Hal ini dapat dilakukan apabila peserta didik telah menyelesaikan Capaian Pembelajaran pada fase di bawahnya. Pendidik atau satuan pendidikan dapat memfasilitasi hal tersebut.

Peserta didik yang berencana untuk mendapatkan pengakuan sertifikasi keahlian pada keterampilan yang dipilih dapat difasilitasi pendidik/satuan Pendidikan. Sertifikasi kompetensi bukan menjadi syarat kelulusan dari program Pendidikan Kesetaraan.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II Program Paket A)

   Pada akhir Fase A, peserta didik mampu memahami peralatan jahit tangan sederhana dan pola busana sederhana serta menerapkan teknik dasar menjahit sederhana dengan bimbingan orang dewasa serta menumbuhkan rasa menghargai terhadap busana yang dimiliki. Peserta didik memperhatikan aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada kegiatan keterampilan tata busana.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Piranti Menjahit	Peserta didik mampu memahami peralatan jahit tangan sederhana yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari yang ada di sekitarnya,
Teknik Dasar Menjahit	Peserta didik mampu memahami bahan tekstil sederhana berdasarkan warna. Peserta didik menerapkan pembuatan tusuk jelujur serta tusuk tikam jejak dengan bimbingan orang dewasa dan memperhatikan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
Pembuatan Pola	Peserta didik mampu memahami bentuk pola busana sederhana.
Pembuatan Busana Dan Lenan Rumah Tangga	Peserta didik mampu menerapkan penggabungan potongan kain lurus dengan teknik jelujur dan tusuk tikam jejak dengan bimbingan orang dewasa dan memperhatikan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
Rancangan Harga Jual	Peserta didik mampu memahami harga pada produk busana sehari-hari untuk menumbuhkan rasa menghargai terhadap busana yang dimiliki.

2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV Program Paket A)

   Pada akhir Fase B, peserta didik mampu memahami pola busana sederhana dan bahan tekstil berdasarkan warna dan motif serta menerapkan teknik menjahit dengan peralatan jahit yang ada di sekitarnya dengan bimbingan orang dewasa. Peserta didik juga mampu memahami harga bahan pokok dan pendukung busana serta lenan rumah tangga

sederhana sesuai dengan desain. Peserta didik memperhatikan aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada kegiatan keterampilan tata busana.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Piranti Menjahit	Peserta didik mampu memahami peralatan jahit yang ada di sekitarnya.
Teknik Dasar Menjahit	Peserta didik mampu memahami bahan tekstil berdasarkan warna dan motif serta menerapkan pembuatan kampuh jahitan sederhana dengan bimbingan orang dewasa dan memperhatikan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
Pembuatan Pola	Peserta didik mampu memahami pola busana sederhana berupa potongan bagian-bagian pola busana ukuran sebenarnya.
Pembuatan Busana Dan Lenan Rumah Tangga	Peserta didik mampu menerapkan penggabungan potongan kain busana sederhana dan lenan rumah tangga dengan kampuh yang tepat dengan memperhatikan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
Rancangan Harga Jual	Peserta didik mampu memahami harga jenis kebutuhan bahan pokok dan bahan pendukung busana dan lenan rumah tangga sederhana sesuai desain.

3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI Program Paket A)

   Pada akhir Fase C, peserta didik mampu memahami mesin jahit manual dan alat jahit penunjang serta bahan tekstil dari serat alam untuk busana. Peserta didik juga menerapkan pembuatan fragmen, penggandaan pola busana

bermain, dan penjahitan busana serta mampu memahami jenis kebutuhan bahan pokok dan pendukung untuk busana bermain dan lenan rumah tangga sesuai desain. Peserta didik memperhatikan aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada kegiatan keterampilan tata busana.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Piranti Menjahit	Peserta didik mampu memahami mesin jahit manual dan alat jahit penunjang serta menerapkan penggunaannya dengan memperhatikan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
Teknik Dasar Menjahit	Peserta didik mampu memahami bahan tekstil yang terbuat dari serat alam dan menerapkan pembuatan *fragmen* busana bermain dengan memperhatikan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
Pembuatan Pola	Peserta didik mampu menerapkan penggandaan pola busana bermain dengan memperhatikan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
Pembuatan Busana Dan Lenan Rumah Tangga	Peserta didik mampu menerapkan penjahitan busana bermain sesuai dengan tertib kerja menjahit menggunakan mesin jahit manual dengan memperhatikan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
Rancangan Harga Jual	Peserta didik mampu menerapkan penyediaan kebutuhan bahan pokok dan bahan pendukung busana

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bermain dan lenan rumah tangga sesuai dengan desain dan memperkirakan harga jual.

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu memahami mesin jahit otomatis atau mesin jahit semi otomatis dan alat jahit penunjang serta penggunaannya, memahami bahan tekstil dari serat buatan/campuran, pembuatan fragmen busana rumah, memahami sketsa desain, penggandaan pola busana rumah, penjahitan busana rumah, dan lenan rumah tangga serta menerapkan penghitungan harga jual. Peserta didik memperhatikan aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada kegiatan keterampilan tata busana.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Piranti Menjahit	Peserta didik mampu memahami pengoperasian mesin jahit otomatis dan/atau mesin jahit semi otomatis dan alat jahit penunjang serta menerapkan penggunaannya dengan memperhatikan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
Teknik Dasar Menjahit	Peserta didik mampu memahami bahan tekstil dari serat buatan atau campuran dan menerapkan pembuatan fragmen busana rumah dengan memperhatikan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
Pembuatan Pola	Peserta didik mampu memahami sketsa desain dan menerapkan penggandaan pola busana rumah dengan memperhatikan

	Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
Pembuatan Busana Dan Lenan Rumah Tangga	Peserta didik mampu menerapkan penjahitan busana rumah maupun lenan rumah tangga sesuai dengan tertib kerja menjahit menggunakan mesin jahit otomatis atau mesin jahit semi otomatis dengan memperhatikan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
Rancangan Harga Jual	Peserta didik mampu menerapkan penghitungan harga jual berdasarkan biaya pokok, biaya tambahan, dan laba pada busana rumah dan lenan rumah tangga sesuai desain.

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X Program Paket C)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu memahami dan menggunakan mesin jahit industri dan alat jahit penunjang untuk pembuatan busana serta mampu melakukan pemeliharaan mesin jahit secara berkala. Peserta didik juga mampu memahami bahan tekstil berdasarkan jenis busana dan menerapkan pembuatan *fragmen* busana sekolah, pembuatan pola dan merancang bahan secara global, serta penjahitan busana sekolah dan lenan rumah tangga dengan memperhatikan Kesehatan dan keselamatan Kerja (K3) serta menerapkan penghitungan harga jual busana.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Piranti Menjahit	Peserta didik mampu memahami pengoperasian mesin jahit industri dan alat jahit penunjang untuk pembuatan busana serta mampu melakukan pemeliharaan mesin jahit secara berkala

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dengan memperhatikan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
Teknik Dasar Menjahit	Peserta didik mampu memahami bahan tekstil berdasarkan jenis busana dan menerapkan pembuatan fragmen busana sekolah dengan memperhatikan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
Pembuatan Pola	Peserta didik mampu memahami sketsa desain dan menerapkan pembuatan pola busana sekolah, merancang bahan secara global dengan memperhatikan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
Pembuatan Busana Dan Lenan Rumah Tangga	Peserta didik mampu menerapkan penjahitan busana sekolah dan lenan rumah tangga dengan mesin jahit industri sesuai tertib kerja menjahit dan melakukan penyelesaian hasil jahitan dengan memperhatikan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
Rancangan Harga Jual	Peserta didik mampu menerapkan penghitungan harga jual berdasarkan biaya pokok, biaya tambahan, dan laba pada busana sekolah dan lenan rumah tangga sesuai desain.

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII Program Paket C)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu memahami pengoperasian mesin jahit industri dan alat jahit penunjang dan menerapkannya dalam pembuatan busana serta

mampu melakukan perbaikan kerusakan ringan pada mesin jahit. Peserta didik juga mampu memahami bahan tekstil dan menerapkan pembuatan fragmen busana daerah dan busana kerja, pembuatan pola busana dan merancang secara terperinci serta melakukan penjahitan busana dengan memperhatikan standar mutu jahitan, melakukan pengemasan hasil produk busana dengan memperhatikan Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dan penghitungan harga jual.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Piranti Menjahit	Peserta didik mampu memahami pengoperasian mesin jahit industri dan alat jahit penunjang, menerapkan penggunaannya serta mampu memperbaiki kerusakan ringan dengan memperhatikan Kesehatan dan keselamatan kerja (K3).
Teknik Dasar Menjahit	Peserta didik mampu memahami bahan tekstil berdasarkan jenis busana dan menerapkan pembuatan fragmen busana daerah dan busana kerja dengan memperhatikan Kesehatan dan keselamatan kerja (K3).
Pembuatan Pola	Peserta didik mampu memahami sketsa desain dan menerapkan pembuatan pola busana daerah dan busana kerja serta penyusunan tertib kerja menjahit. Peserta didik mampu menentukan standar mutu jahitan dan perancangan bahan secara terperinci dengan memperhatikan Kesehatan dan keselamatan kerja (K3).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pembuatan Busana Dan Lenan Rumah Tangga	Peserta didik mampu menerapkan penjahitan busana daerah dan busana kerja maupun lenan rumah tangga sesuai tertib kerja menjahit dan standar mutu jahitan menggunakan mesin jahit industri. Peserta didik mampu menerapkan pengemasan hasil jahitan dengan memperhatikan Kesehatan dan keselamatan kerja (K3).
Rancangan Harga Jual	Peserta didik mampu menerapkan penghitungan harga jual busana berdasarkan biaya pokok, biaya tambahan, dan laba pada busana daerah, busana kerja, dan lenan rumah tangga sesuai desain.

IX. CAPAIAN PEMBELAJARAN MUATAN KETERAMPILAN KOMPUTER APLIKASI PERKANTORAN

A. Rasional

Komputer Aplikasi Perkantoran adalah keterampilan dalam pendidikan kesetaraan untuk menjawab tuntutan dunia usaha, industri, dan dunia kerja terhadap kebutuhan sumber daya manusia yang mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sesuai dengan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.

Muatan Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran dalam Kurikulum Merdeka berada pada kelompok Pemberdayaan dan Keterampilan berbasis profil pelajar Pancasila. Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran dirancang untuk membekali peserta didik agar memiliki penguasaan pengetahuan operasional yang lengkap dan kemampuan kerja. Peserta didik mampu tugas yang berhubungan dengan administrasi perkantoran sebagai pendukung bekerja atau berwirausaha sehingga

pembelajarannya dapat diintegrasikan dengan Muatan Pemberdayaan.

Pembelajaran Muatan Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran bertujuan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran dan menginternalisasikan dimensi profil pelajar Pancasila. Pembelajaran dalam Muatan Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran dapat menggunakan model dan pendekatan pembelajaran sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik.

Muatan Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran berkontribusi untuk membuat peserta didik mampu bernalar kritis, mandiri, dan kreatif melalui penerapan berpikir komputasional dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, serta dapat menjadi warga digital yang mandiri dalam berteknologi informasi dan sekaligus menjadi warga dunia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Peserta didik Pendidikan Kesetaraan (termasuk Anak Berkebutuhan Khusus/ABK) dapat menyelesaikan Capaian Pembelajaran Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran melalui lintas elemen atau lintas fase sesuai dengan perkembangan individu dan kekhususannya.

B. Tujuan

Muatan Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran bertujuan untuk mengantarkan peserta didik menguasai konsep dan praktik komputer aplikasi perkantoran yaitu:

1. Berpikir komputasional dalam menciptakan solusi untuk menyelesaikan persoalan secara sistematis, kritis, analitis, dan kreatif;
2. Memahami ilmu pengetahuan yang mendasari komputer aplikasi perkantoran yaitu sistem komputer, aplikasi pengolah kata, aplikasi pengolah angka, aplikasi pengolah presentasi, dan aplikasi peramban internet;
3. Terampil berkarya dalam pengoperasian komputer aplikasi perkantoran yaitu sistem komputer, aplikasi pengolah kata, aplikasi pengolah angka, aplikasi pengolah presentasi dan aplikasi peramban internet; dan

4. Menunjukkan karakter baik sebagai anggota masyarakat digital sehingga mampu berkomunikasi, berkolaborasi, berkreasi, dan menggunakan komputer aplikasi perkantoran dalam kehidupan bermasyarakat baik untuk bekerja maupun berwirausaha.

C. Karakteristik

Muatan Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran merupakan Muatan keterampilan untuk menghasilkan seseorang yang menguasai pekerjaan di bidang komputer administrasi perkantoran. Keterampilan ini dirancang untuk membekali peserta didik agar memiliki penguasaan pengetahuan operasional yang lengkap tentang sistem komputer, pengolah kata, pengolah angka, pengolah presentasi, dan peramban internet sehingga mampu menyelesaikan berbagai masalah dengan metode yang sesuai dalam rangka menyelesaikan pekerjaan di bidang administrasi perkantoran.

Elemen Muatan Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran saling terkait satu sama lain membentuk keseluruhan keterampilan komputer aplikasi perkantoran.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Muatan Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran adalah sebagai berikut:

Elemen	Deskripsi
Sistem Komputer (SK)	Pengetahuan tentang cara perangkat keras dan perangkat lunak berfungsi dan saling mendukung dalam mewujudkan suatu layanan bagi pengguna baik di luar maupun di dalam jaringan komputer/internet.
Pengolah Kata (PK)	Kemampuan kerja dalam menerapkan pengoperasian perangkat lunak pengolah kata untuk membuat dokumen berupa teks dan menyisipkan berbagai bentuk huruf, simbol, dan gambar.

Elemen	Deskripsi
Pengolah Angka (PA)	Kemampuan kerja dalam menerapkan pengoperasian perangkat lunak pengolah angka untuk mengolah data dengan menggunakan formula serta membuat tabel dan grafik.
Pengolah Presentasi (PP)	Kemampuan kerja dalam menerapkan pengoperasian perangkat lunak pengolah presentasi untuk membuat dokumen presentasi dengan memasukkan objek-objek seperti gambar, video, dan audio agar memiliki tampilan yang menarik.
Peramban internet (PI)	Kemampuan kerja dalam menerapkan pengoperasian perangkat lunak peramban internet untuk mengelola informasi melalui internet, media sosial, serta mengirim dan menerima surat elektronik dengan lampirannya melalui internet.

Capaian pembelajaran Muatan Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran ini bersifat fleksibel sehingga memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan tingkat usia dan kebutuhannya. Peserta didik yang ingin meningkatkan kompetensi keterampilan dapat mengambil capaian pembelajaran pada fase yang lebih tinggi. Hal ini dapat dilakukan apabila peserta didik telah menyelesaikan capaian pembelajaran pada fase di bawahnya. Pendidik atau satuan pendidikan dapat memfasilitasi hal tersebut.

Peserta didik yang berencana untuk mendapatkan pengakuan sertifikasi keahlian pada keterampilan yang dipilih dapat difasilitasi oleh pendidik atau satuan pendidikan setelah menyelesaikan capaian pembelajaran pada Fase F. Sertifikasi Muatan Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran tidak menjadi syarat kelulusan peserta didik di Pendidikan Kesetaraan.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II Program Paket A)

   Pada akhir Fase A, peserta didik mampu mengetahui pengetahuan mendasar tentang sistem komputer, pengolah kata, pengolah angka, pengolah presentasi, dan peramban internet, serta mampu mengetahui praktik baik penggunaan perangkat komputer untuk belajar dan berkarya kreatif, serta mampu mengetahui instruksi sederhana untuk mencapai tujuan tertentu untuk kebutuhan aplikasi perkantoran.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sistem Komputer (SK)	Peserta didik mampu memahami perangkat keras dan lunak yang digunakan dan mampu menerapkan pengoperasian yang berkaitan dengan menyalakan, mengoperasikan, mematikan perangkat komputer, serta memahami permasalahan pada perangkat yang digunakan.
Pengolah Kata (PK)	Peserta didik mampu memahami aplikasi pengolah kata yang berkaitan dengan tulisan atau gambar digital yang kreatif.
Pengolah Angka (PA)	Peserta didik mampu memahami aplikasi pengolah angka yang berkaitan dengan data dan angka dalam bentuk tabel dan diagram sesuai dengan konteks.
Pengolah Presentasi (PP)	Peserta didik mampu memahami aplikasi pengolah presentasi untuk menampilkan data dan gambar secara terstruktur dan komunikatif dengan memperhatikan unsur-unsur

Elemen	Capaian Pembelajaran
	penting dalam sebuah presentasi yang baik dan menarik.
Peramban internet (PI)	Peserta didik mampu memahami penggunaan mesin pencari untuk menemukan data dan informasi yang relevan.

2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV Program Paket A)

   Pada akhir Fase B, peserta didik mampu memahami pengetahuan mendasar tentang sistem komputer, pengolah kata, pengolah angka, pengolah presentasi, dan peramban internet, serta mampu mengetahui praktik baik penggunaan perangkat komputer untuk berkomunikasi, belajar, dan berkarya kreatif, serta mampu memahami instruksi sederhana untuk mencapai tujuan tertentu untuk kebutuhan aplikasi perkantoran.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sistem Komputer (SK)	Peserta didik mampu memahami fitur perangkat keras dan lunak yang digunakan dan mampu menerapkan pengoperasian yang berkaitan dengan menjalankan program atau aplikasi, mematikan program atau aplikasi pada perangkat komputer, serta mampu memahami permasalahan pada perangkat yang digunakan.
Pengolah Kata (PK)	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian aplikasi pengolah kata yang berkaitan dengan tulisan atau gambar digital yang kreatif.
Pengolah Angka (PA)	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian

Elemen	Capaian Pembelajaran
	aplikasi pengolah angka yang berkaitan dengan pengolahan dan penampilan data dan angka secara sederhana dan terstruktur dalam bentuk tabel dan diagram sesuai dengan konteks.
Pengolah Presentasi (PP)	Peserta didik mampu memahami penggunaan aplikasi pengolah presentasi untuk menampilkan data dan gambar secara terstruktur dan komunikatif dengan memperhatikan unsur-unsur penting dalam sebuah presentasi yang baik dan menarik.
Peramban internet (PI)	Peserta didik memahami penggunaan mesin pencari untuk menemukan data dan informasi yang relevan.

3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI Program Paket A)

   Pada akhir Fase C, peserta didik mampu menerapkan pengetahuan mendasar tentang sistem komputer, pengolah kata, pengolah angka, pengolah presentasi, dan peramban internet, serta mampu mengetahui praktik baik penggunaan perangkat komputer untuk berkomunikasi, belajar, dan berkarya kreatif, serta mampu menerapkan instruksi sederhana untuk mencapai tujuan tertentu untuk kebutuhan aplikasi perkantoran.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sistem Komputer (SK)	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian fitur perangkat keras dan lunak yang digunakan, dan mampu menerapkan pengoperasian yang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	berkaitan dengan menyalakan, mengoperasikan antarmuka pengguna dengan perangkat periferal, mematikan antrian data dari atau menuju perangkat periferal komputer, serta mampu memahami permasalahan pada perangkat yang digunakan.
Pengolah Kata (PK)	Peserta didik mampu menerapkan penggunaan aplikasi pengolah kata yang berkaitan dengan tulisan atau gambar digital yang kreatif.
Pengolah Angka (PA)	Peserta didik mampu menerapkan penggunaan aplikasi pengolah angka yang berkaitan dengan mengolah dan menampilkan data dan angka secara sederhana dan terstruktur dalam bentuk tabel dan diagram sesuai dengan konteks.
Pengolah Presentasi (PP)	Peserta didik mampu menerapkan aplikasi pengolah presentasi untuk menampilkan data dan gambar secara terstruktur dan komunikatif dengan memperhatikan unsur-unsur penting dalam sebuah presentasi yang baik dan menarik.
Peramban internet (PI)	Peserta didik mampu menerapkan mesin pencari untuk menemukan data dan informasi yang relevan.

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B)

Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menerapkan pengoperasian perangkat dan sistem operasi komputer, serta menggunakan perangkat lunak pengolah kata, pengolah angka, pengolah presentasi, serta peramban internet dengan kemampuan dasar.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sistem Komputer (SK)	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian yang berkaitan dengan pengamatan proses aktivasi sistem (*booting*), mematikan antrian data dari atau menuju perangkat periferal dan mampu memahami perintah GUI (*Graphical User Interface*) Windows/menu/ikon (*icon*)/kursor yang berasosiasi dengannya, serta mampu menerapkan pengoperasian berkaitan pengelolaan *folder, file,* dan *control panel*.
Pengolah Kata (PK)	Peserta didik mampu menerapkan pengaturan dasar tata letak, pengaturan dan pencetakan dokumen, pembuatan tabel, serta penambahan gambar.
Pengolah Angka (PA)	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan dan melakukan *editing* sederhana terhadap kolom dan baris serta pencetakan dokumen.
Pengolah Presentasi (PP)	Peserta didik mampu memahami persiapan perangkat lunak, membuat file presentasi, melakukan *editing* sederhana, menggunakan *template*,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menggunakan gambar, mencetak dan menjalankan presentasi.
Peramban internet (PI)	Peserta didik mampu memahami persiapan pengaksesan, memanfaatkan mesin pencari informasi di internet dan menggunakan markah buku (*bookmark*).

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X Program Paket C)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menggunakan perangkat pendukung dan mengoptimalkan penggunaan perangkat lunak pengolah kata, pengolah angka, pengolah presentasi, serta peramban internet dengan kemampuan sedang/menengah.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sistem Komputer (SK)	Peserta didik mampu menerapkan pengoperasian peralatan periferal dan mampu menerapkan pengoperasian *entry data* ke perangkat komputer.
Pengolah Kata (PK)	Peserta didik mampu menerapkan penggunaan *template* pengolah kata, *style*, *themes*, dan format kolom.
Pengolah Angka (PA)	Peserta didik mampu menerapkan pemahaman berkaitan dengan *cell* yang akan diolah dan penggunaan formula pada lembar kerja.
Pengolah Presentasi (PP)	Peserta didik mampu memahami penggunaan tabel dan menggunakan grafik dan bagan dalam *slide* presentasi.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Peramban internet (PI)	Peserta didik mampu memahami koneksi internet yang tersambung, mengidentifikasi, dan menjalankan aplikasi berbasis internet.

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII Program Paket C)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu memahami dan menerapkan kompetensi yang berkaitan dalam memastikan keamanan informasi dan memanfaatkan fitur-fitur perangkat lunak pengolah kata, pengolah angka, pengolah presentasi, dan peramban internet pada tingkat lanjut.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sistem Komputer (SK)	Peserta didik mampu menerapkan pemahaman substansi dan referensi data yang dimasukkan serta validitas data dan mampu menerapkan pengoperasian pemutakhiran data, ancaman keamanan informasi pengguna dari aspek kerahasiaan, aspek integritas, aspek ketersediaan, mampu memahami perangkat lunak bantu untuk memastikan keamanan informasi, dan mampu menerapkan pengoperasian tindakan perlindungan terhadap ancaman, kejadian keamanan informasi, dan pemulihan keamanan informasi.
Pengolah Kata (PK)	Peserta didik mampu menerapkan pembuatan *mail merge*, daftar isi otomatis, referensi dokumen dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pengelolaan objek, serta pelacakan dokumen.
Pengolah Angka (PA)	Peserta didik mampu menerapkan penggunaan fungsi, filter, grafik/bagan, dan mengintegrasikan berkas *spreadsheet* (pengolah angka).
Pengolah Presentasi (PP)	Peserta didik mampu menerapkan *slide* dengan animasi, melengkapi *slide* dengan fitur tambahan, merancang *template* presentasi, mengelola objek dan menyesuaikan jenis berkas *slide*.
Peramban internet (PI)	Peserta didik mampu menerapkan persiapan perangkat lunak peramban internet, pengoperasian surel dan memilih media sosial, serta mengelola akun di media sosial dan mengirim informasi.

X. CAPAIAN PEMBELAJARAN MUATAN KETERAMPILAN KREATOR KONTEN

A. Rasional

Kreasi konten adalah seni dan keterampilan merancang, memproduksi serta mempublikasikan konten digital secara etis, estetis, dan komunikatif. Konten yang dipublikasikan dapat berdasarkan fakta, peristiwa, atau imajinasi untuk tujuan komunikasi, informasi dan hiburan. Setiap tahapan kreasi konten, baik tahap praproduksi, produksi, maupun pascaproduksi, membutuhkan pengetahuan dan keahlian khusus yang harus dikuasai dan dipelajari dengan benar.

Muatan Keterampilan Kreator Konten dalam Kurikulum Merdeka Pendidikan Kesetaraan berada pada kelompok Pemberdayaan dan Keterampilan berbasis profil pelajar Pancasila, sehingga pembelajarannya dapat terintegrasi. Muatan keterampilan ini

mengembangkan proses berpikir kreatif, imajinatif, kritis, inovatif, dan analitis, menanamkan cara kerja *multitasking*, meningkatkan keterampilan mengamati, mengidentifikasi dan menganalisis berbagai sumber konten yang berkualitas.

Pembelajaran Muatan Keterampilan Kreator Konten dapat menggunakan berbagai pendekatan dan model pembelajaran yang relevan, sesuai dengan karakteristik keterampilan dan kebutuhan peserta didik. Sejalan dengan itu, Muatan keterampilan ini juga mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memanfaatkan kearifan lokal dan pemanfaatan teknologi untuk ikut serta membangun NKRI, dan mengembangkan jiwa wirausaha.

Peserta didik Pendidikan Kesetaraan (termasuk Anak Berkebutuhan Khusus/ABK) dapat menyelesaikan Capaian Pembelajaran Keterampilan Kreator Konten melalui lintas elemen atau lintas fase sesuai dengan perkembangan individu dan kekhususannya.

B. Tujuan

Muatan Keterampilan Kreator Konten bertujuan mengantarkan peserta didik menjadi seorang kreator konten yang menguasai konsep dan praktik konten digital sebagai berikut:

1. Berpikir imajinatif dan kreatif dalam mendesain dan mengembangkan ide-ide konten yang menarik, etis, dan laku dijual;
2. Memahami ilmu pengetahuan dan teknologi yang mendasari prinsip-prinsip praproduksi, produksi, dan pascaproduksi konten digital;
3. Memproduksi konten digital dalam bentuk tulisan, gambar, audio, dan/atau audiovisuaL;
4. Menggunakan sikap, pengetahuan dan keterampilan (desain, produksi, publikasi dan evaluasi) konten digital untuk mencapai kesuksesan dan strategi pengembangan yang berkelanjutan;
5. Memproduksi dan mengembangkan konten digital baik secara mandiri maupun berkolaborasi dengan pihak internal dan eksternal (klien); dan

6. Mengembangkan karakter kreator konten yang konsisten, berdaya saing, berpikir terbuka, berpegang pada regulasi, dan menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

C. Karakteristik

Muatan Keterampilan Kreator Konten merupakan kemampuan mengimplementasi kegiatan praproduksi, produksi, pascaproduksi, promosi, distribusi, dan evaluasi konten. Kreator Konten diharapkan dapat memiliki kompetensi yang dijabarkan dalam elemen keterampilan kreator konten. Elemen keterampilan kreator konten memiliki keterkaitan satu sama lain dan harus dikuasai secara menyeluruh sehingga membentuk satu kesatuan. Dalam hal praproduksi, produksi, dan pascaproduksi konten, seorang kreator konten harus berpegang pada regulasi UU No. 19 Tahun 2016 tentang ITE (Informasi dan Transaksi Elektronik, HAKI (Hak Kekayaan Intelektual), dan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja).

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Muatan Keterampilan Kreator Konten adalah sebagai berikut:



Keterangan:
DK: Desain Kreatif
MP: Manajemen Produksi
TP: Teknologi Produksi
PD: Platform Distribusi
PB: Pengembangan Bisnis

Elemen	Deskripsi
Desain Kreatif (DK)	Mengkaji ide konten melalui kegiatan mengamati, mengidentifikasi, menganalisis format dan isi konten digital dari berbagai sumber. Kegiatan ini sebagai bahan penyusunan desain kreatif yang inovatif, perencanaan produksi yang efektif, penetapan media publikasi yang tepat, serta perumusan nilai jual yang kompetitif.

Elemen	Deskripsi
Manajemen Produksi (MP)	Penerapan manajemen produksi konten merupakan serangkaian kegiatan praproduksi, produksi, pascaproduksi, promosi, distribusi dan evaluasi. Praproduksi meliputi kegiatan penyusunan jadwal kerja, pengorganisasian tim kerja, identifikasi kebutuhan peralatan, penyusunan kebutuhan sarana dan prasarana serta anggaran, pemilihan dan penetapan lokasi serta pengisi acara. Produksi merupakan kegiatan pengambilan gambar dan suara di lokasi yang ditetapkan. Pascaproduksi merupakan kegiatan *editing, mixing, colourgrading, preview*. Promosi merupakan kegiatan mempromosikan konten yang akan ditayangkan di berbagai media. Distribusi merupakan kegiatan mendistribusikan konten yang telah diproduksi dan dipromosikan. Sedangkan evaluasi merupakan kegiatan evaluasi konten baik berdasar respons audiens, klien, pendapatan.
Teknologi Produksi (TP)	Pemilihan dan penggunaan peralatan digital terdiri atas perangkat keras dan perangkat lunak untuk perekaman dan pengeditan tulisan, gambar, audio, dan audiovisual sesuai dengan spesifikasi teknis yang dibutuhkan.
Platform Distribusi (PD)	Pemilihan dan penggunaan *platform* distribusi (publikasi) konten yang sesuai dengan desain kreatif dan produksi konten yang dihasilkan.

Elemen	Deskripsi
	Platform dimaksud adalah *platform* berbagi konten, baik konten tulisan, gambar, audio, audio, dan/atau audiovisual.
Pengembangan Bisnis (PB)	Penghasilan usaha atas produksi dan distribusi konten digital, serta strategi mengembangkan usaha agar berkesinambungan dan berkelanjutan.

Beban belajar, lama waktu belajar, jumlah dan jenis konten pada tiap elemen Muatan Keterampilan Kreator Konten disesuaikan untuk setiap fasenya. Kompetensi dan materi pembelajaran pada tiap fase disesuaikan berdasarkan format, *platform*, tema, target audiens, serta target usaha.

Capaian Pembelajaran Muatan Keterampilan Kreator Konten bersifat fleksibel sehingga memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan minat, bakat, dan kebutuhannya. Peserta didik yang ingin meningkatkan kompetensi keterampilan dapat mengambil capaian pembelajaran pada fase yang lebih tinggi. Peserta didik pada fase yang lebih rendah dimungkinkan untuk menempuh fase di atasnya sesuai dengan minat, bakat dan kemampuannya serta atas izin satuan pendidikan yang bersangkutan. Hal ini dapat dilakukan apabila peserta didik telah menyelesaikan capaian pembelajaran pada fase di bawahnya. Pendidik atau satuan pendidikan dapat memfasilitasi hal tersebut.

Peserta didik yang merencanakan untuk mendapatkan pengakuan sertifikasi keahlian pada keterampilan yang dipilih dapat difasilitasi oleh pendidik/satuan pendidikan setelah menyelesaikan capaian pembelajaran pada akhir fase F. Namun sertifikasi keahlian ini tidak menjadi syarat kelulusan di Pendidikan Kesetaraan.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II Program Paket A)

   Pada akhir Fase A, peserta didik mampu berpikir imajinatif dan kreatif untuk menghasilkan konten dalam bentuk

tulisan atau gambar. Konten yang dibuat ditujukan untuk keperluan informasi, edukasi, komunikasi, dan/atau hiburan yang dapat didistribusikan dalam berbagai platform digital yang bersifat terbatas. Peserta didik usia 7-12 tahun harus dalam pengawasan dan bimbingan orang dewasa.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Desain Kreatif (DK)	Peserta didik mampu memahami perancangan pembuatan konten digital sederhana dalam bentuk tulisan atau gambar secara imajinatif dan kreatif.
Manajemen Produksi (MP)	Peserta didik mampu memahami tahap perencanaan dan tahap pembuatan (produksi) konten digital sederhana, baik dalam bentuk tulisan atau gambar sesuai perancangan yang telah disusun.
Teknologi Produksi (TP)	Peserta didik mampu memahami perangkat keras dan perangkat lunak untuk membuat konten digital sederhana dalam bentuk tulisan atau gambar.
Platform Distribusi (PD)	Peserta didik mampu memahami cara membagikan (publikasi) konten tulisan atau gambar yang telah dibuat, kepada orang lain melalui platform digital yang bersifat terbatas. Peserta didik usia 7-12 tahun harus dalam bimbingan orang dewasa.
Pengembangan Bisnis (PB)	Peserta didik mampu memahami tanggapan dan masukan dari orang lain terhadap konten yang dibuat, untuk perbaikan karyanya.

2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV Program Paket A)

Pada akhir Fase B, peserta didik mampu berpikir imajinatif dan kreatif untuk menghasilkan konten dalam bentuk tulisan dan gambar. Konten yang dibuat dapat digunakan sebagai media informasi, edukasi, komunikasi, atau hiburan yang didistribusikan dalam berbagai platform digital, khusus target pemirsa anak (9-12 tahun). Peserta didik usia 9-12 tahun harus berada dalam pengawasan dan bimbingan orang dewasa.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Desain Kreatif (DK)	Peserta didik mampu memahami perancangan pembuatan konten digital dalam bentuk tulisan dan gambar secara imajinatif dan kreatif.
Manajemen Produksi (MP)	Peserta didik mampu memahami tahap perencanaan dan tahap pembuatan (produksi) konten digital sederhana dalam bentuk tulisan dan gambar sesuai perancangan yang telah disusun.
Teknologi Produksi (TP)	Peserta didik mampu memahami penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak untuk membuat konten digital sederhana dalam bentuk tulisan dan gambar.
Platform Distribusi (PD)	Peserta didik mampu memahami cara membagikan (publikasi) konten tulisan dan gambar yang telah dibuat, kepada orang lain melalui platform digital yang bersifat terbatas. Peserta didik usia 9-12 tahun harus dalam bimbingan orang dewasa.
Pengembangan Bisnis (PB)	Peserta didik mampu memahami hasil tanggapan dan masukan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dari orang lain terhadap konten yang dibuat untuk, perbaikan karyanya.

3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI program Paket A)

   Pada akhir Fase C, peserta didik mampu berpikir imajinatif, kritis, dan kreatif untuk menghasilkan konten baik dalam bentuk tulisan, gambar, audio, dan/atau audiovisual. Konten yang dibuat dapat digunakan sebagai media informasi, edukasi, komunikasi, dan hiburan yang didistribusikan dalam berbagai platform digital, khusus target audiens anak (11-12 tahun). Peserta didik usia 11-12 tahun harus berada dalam pengawasan dan bimbingan orang dewasa.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Desain Kreatif (DK)	Peserta didik mampu memahami perancangan pembuatan konten digital dalam bentuk tulisan, gambar, audio dan/atau audiovisual secara imajinatif, kritis, dan kreatif.
Manajemen Produksi (MP)	Peserta didik memahami manajemen produksi konten dari tahap praproduksi, produksi hingga pascaproduksi, untuk menghasilkan konten digital dalam bentuk tulisan, gambar, audio, dan/atau audiovisual sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan.
Teknologi Produksi (TP)	Peserta didik mampu memahami penggunaan perangkat keras dan lunak untuk membuat konten digital dalam bentuk tulisan, gambar, audio dan/atau

Elemen	Capaian Pembelajaran
	audiovisual, sesuai dengan spesifikasi teknis yang dibutuhkan pada tahap praproduksi, produksi maupun pascaproduksi.
Platform Distribusi (PD)	Peserta didik mampu mempublikasikan konten tulisan, gambar, audio dan audiovisual yang telah dibuatnya melalui platform digital, khusus target audiens anak (11-12 tahun). Peserta didik dengan usia 11-12 tahun harus dalam bimbingan dan pengawasan orang dewasa.
Pengembangan Bisnis (PB)	Peserta didik mampu memahami hasil tanggapan dan keterlibatan audiens (*audience engagement: like, share, subscribe, comment*) untuk perbaikan karyanya.

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu berpikir imajinatif, kritis, kreatif, dan inovatif untuk menghasilkan konten dalam bentuk tulisan, gambar, audio, dan/atau audiovisual. Konten yang dibuat dapat digunakan sebagai media informasi, edukasi, komunikasi, dan/ atau hiburan yang dapat didistribusikan dalam berbagai platform digital. Keterampilan ini juga dapat dijadikan sebagai salah satu pendukung untuk bekerja sebagai profesional di bidang ekonomi kreatif yang berkesinambungan.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Desain Kreatif (DK)	Peserta didik mampu memahami perancangan pembuatan konten digital berdasarkan target

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pemirsa dan pengiklan yang sesuai dengan pesanan klien secara imajinatif, kritis, kreatif, dan inovatif.
Manajemen Produksi (MP)	Peserta didik mampu menerapkan manajemen produksi konten disetiap tahap praproduksi, produksi dan pascaproduksi, sesuai dengan perancangan konten yang telah disusun.
Teknologi Produksi (TP)	Peserta didik mampu memahami penggunaan perangkat keras dan lunak untuk membuat konten digital dalam bentuk tulisan, gambar, audio dan/atau audiovisual, sesuai dengan spesifikasi teknis yang dibutuhkan di tahap prapoduksi, produksi maupun pascaproduksi.
Platform Distribusi (PD)	Peserta didik mampu mempublikasikan konten tulisan, gambar, audio dan/atau audiovisual yang telah dibuatnya melalui platform digital milik klien secara aktif, berkelanjutan, dan memiliki nilai jual.
Pengembangan Bisnis (PB)	Peserta didik mampu menerapkan metode amati, tiru, dan modifikasi atau metode lain untuk mengembangkan dan meningkatkan nilai jual konten yang dihasilkan.

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X Program Paket C)
   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu berpikir imajinatif, kreatif, inovatif serta kritis dan analitis untuk menghasilkan

konten dalam bentuk tulisan, gambar, audio dan/atau audiovisual. Konten digital dapat digunakan sebagai media informasi, edukasi, komunikasi, dan/atau hiburan, yang dapat didistribusikan (dipublikasikan) dalam berbagai platform digital. Peserta didik mampu memiliki kompetensikreator konten sebagai salah satu pendukung untuk menjadi wirausaha digital yang produktif dan kompetitif.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Desain Kreatif (DK)	Peserta didik mampu memahami perancangan pembuatan konten digital sebagai produk wirausaha digital secara imajinatif, kreatif, inovatif, kritis dan analitis.
Manajemen Produksi (MP)	Peserta didik mampu menerapkan manejemen produksi konten ditahap praproduksi, produksi dan pasca produksi untuk menghasilkan produk wirausaha digital secara efektif dan efisien.
Teknologi Produksi (TP)	Peserta didik mampu memahami penggunaan perangkat keras, dan lunak, memahami jaringan internet untuk membuat atau menyiarkan secara langsung maupun tidak langsung konten digital yang berkualitas.
Platform Distribusi (PD)	Peserta didik mampu mempublikasikan konten digital dalam bentuk siaran langsung atau tidak langsung secara aktif, berkelanjutan, memiliki nilai jual.
Pengembangan Bisnis (PB)	Peserta didik mampu meningkatkan dan mengembangkan nilai jual

Elemen	Capaian Pembelajaran
	konten digital yang dihasilkan secara berkelanjutan.

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII Program Paket C)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu memahami perancangan pembuatan konten digital untuk membentuk *personal branding* (nilai jual personal atas dasar kompetensi yang dikuasai) sebagai salah satu bentuk pengembangan usaha dalam bidang ekonomi kreatif.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Desain Kreatif (DK)	Peserta didik mampu memahami perancangan pembuatan konten digital untuk membentuk *personal branding* sebagai konten kreator yang inovatif, produktif, kompetitif, dan memiliki nilai jual.
Manajemen Produksi (MP)	Peserta didik mampu memahami manajemen produksi konten digital di tahap praproduksi, produksi maupun pascaproduksi yang dapat membentuk *personal branding*-nya sebagai konten kreator yang inovatif, produktif, kompetitif dan memiliki nilai jual.
Teknologi Produksi (TP)	Peserta didik mampu menerapkan penggunaan perangkat keras dan lunak untuk keperluan produksi maupun siaran langsung yang dapat meningkatkan *personal branding*-nya sebagai konten kreator yang inovatif, produktif, kompetitif, dan memiliki nilai jual.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Platform Distribusi (PD)	Peserta didik mampu mempublikasikan konten digital dalam beragam model dan beragam platform distribusi media digital untuk meningkatkan *personal branding*-nya sebagai konten kreator yang inovatif, produktif, kompetitif, dan memiliki nilai jual.
Pengembangan Bisnis (PB)	Peserta didik mampu melakukan pengembangan bisnis konten digital untuk meningkatkan nilai jual produk dan *personal branding*-nya sebagai konten kreator yang inovatif, produktif, kompetitif dan memiliki nilai jual.

KEPALA BADAN,

TTD.

ANINDITO ADITOMO
NI PPPK 197908262023211002

Salinan sesuai dengan aslinya,
Kepala Subbagian Tata Usaha,

BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

IFAN FIRMANSYAH
NIP 198210152009121003

SALINAN
LAMPIRAN V
KEPUTUSAN KEPALA BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
NOMOR 032/H.KR/2024
TENTANG
CAPAIAN PEMBELAJARAN PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI, JENJANG PENDIDIKAN DASAR, DAN JENJANG PENDIDIKAN MENENGAH PADA KURIKULUM MERDEKA

CAPAIAN PEMBELAJARAN PADA TKLB/SDLB/SMPLB/SMALB

I.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DAN BUDI PEKERTI

A. Rasional

Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti adalah pendidikan yang memberikan pengetahuan dan membentuk sikap, kepribadian, dan keterampilan kepada peserta didik dalam mengamalkan ajaran agama Islam. Mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti dalam struktur kurikulum merdeka bagi Sekolah Luar Biasa merupakan kelompok mata pelajaran umum yang harus diikuti oleh semua peserta didik yang beragama Islam mulai dari SDLB sampai SMALB.

Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti bagi peserta didik berkebutuhan khusus pada intinya membelajarkan unsur pokok dalam agama (iman, Islam, dan ihsan). Peserta didik diarahkan agar memiliki pemahaman dan penerapan dasar-dasar agama Islam pada kehidupan sehari-hari dalam wadah Negara Kesatuan Republik Indonesia yang meliputi (1) kecenderungan pada kebaikan (*al-ḥanīfiyyah*); (2) akhlak mulia (*makārim al-akhlāq*); (3) sikap toleransi (*samhah*); dan (4) kasih sayang untuk alam semesta (*raḥmatan lil al-alamin*) sesuai dengan nilai-nilai yang terkandung dalam moderasi beragama. Keempat hal tersebut tergambarkan melalui elemen Al-Qur’an Hadis, akidah, akhlak,

fikih, dan sejarah peradaban Islam. Elemen tersebut mendasari penerapan Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti bagi peserta didik berkebutuhan khusus dalam beriman dan bertakwa kepada Allah Swt., menjaga diri, dan peduli atas kemanusiaan dan lingkungan alam. Deskripsi dari penerapan ini akan tampak dalam beberapa aspek, terutama dalam akhlak pribadi dan sosial, akidah, syariat, dan sejarah peradaban Islam.

Prinsip kurikulum merdeka memberi peluang dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti yang berdiferensiasi bagi peserta didik berkebutuhan khusus sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan belajarnya. Pemahaman mendasar, bermakna, dan fungsional yang memungkinkan dapat dikuasai dan dilakukan oleh peserta didik berkebutuhan khusus menjadi bagian penting yang harus diidentifikasi. Kemampuan dan hambatan peserta didik berkebutuhan khusus yang variatif, terutama yang memiliki hambatan intelektual dalam tataran praktik dimungkinkan dilakukan proses akomodasi pada capaian maupun proses pembelajaran dengan menyesuaikan kebutuhan dan kebermaknaan dalam kehidupan sehari-hari.

Profil pelajar Pancasila dalam kurikulum merdeka merupakan salah satu kompetensi yang harus dikembangkan melalui proses pembelajaran. Melalui pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti, peserta didik berkebutuhan khusus diharapkan menjadi individu yang memiliki karakter berdasarkan pada nilai-nilai luhur Pancasila.

B. Tujuan

Tujuan mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut:

1. memberikan bimbingan kepada peserta didik agar memiliki akidah yang benar, berakhlak mulia, serta selalu menjadikan kasih sayang dan sikap toleran sebagai landasan dalam hidup;
2. membentuk peserta didik agar menjadi pribadi yang memahami dengan baik prinsip-prinsip agama Islam terkait akidah berdasarkan pada *sunnah waljamaah*, syariat, akhlak mulia, dan perkembangan sejarah peradaban Islam;

3. membantu dan membimbing peserta didik berkebutuhan khusus agar mampu mengurangi dampak hambatan, memelihara lingkungan alam sekitarnya, dan menumbuhkan rasa tanggung jawabnya sebagai umat beragama; dan
4. membentuk peserta didik yang menjunjung tinggi nilai persatuan sehingga dapat menguatkan persaudaraan kemanusiaan (*ukhuwah basyariyyah*), persaudaraan seagama (*ukhuwah islamiyah*), serta persaudaraan sebangsa dan senegara (*ukhuwah wathaniyah*) dengan segenap kebinekaan agama, suku, dan budaya.

C. Karakteristik

Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti memberikan bimbingan kepada peserta didik untuk memiliki keyakinan yang benar berlandaskan pada Al-Qur'an dan hadis. Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti mengarahkan peserta didik agar berakhlak mulia dan mengamalkan ajaran agama dalam hubungan dengan Allah Swt., diri sendiri, sesama, dan lingkungan sekitar serta mengambil suri teladan dari para nabi dan rasul, para pengikutnya, dan para tokoh ulama. Berbagai karakteristik tersebut dituangkan melalui elemen: (1) Al-Quran Hadis, (2) Akidah, (3) Akhlak, (4) Fikih, dan (5) Sejarah Peradaban Islam.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Al-Qur'an Hadis	Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti menekankan pemahaman Al-Qur'an hadis dan surah-surah pendek Al-Qur'an pilihan beserta kandungannya.
Akidah	Akidah berkaitan dengan prinsip keyakinan yang akan memberi pemahaman tentang beberapa asmaulhusna, rukun iman, kepedulian diri, serta perilaku menjaga

Elemen	Deskripsi
	keselamatan diri dan lingkungan sebagai rasa syukur kepada Allah Swt.
Akhlak	Akhlak memberi pemahaman tentang nilai-nilai baik dalam kehidupan sehari-hari, baik untuk dirinya maupun orang lain dan lingkungan sekitar, dan perilaku terpuji terhadap dirinya dalam kehidupan sosial serta dalam berkomunikasi secara digital.
Fikih	Fikih memberi pemahaman tentang rukun Islam, dan berbagai hal yang berkaitan dengan ibadah, ketentuan makanan dan minuman, pengurusan jenazah, pernikahan, serta penyelenggaraan ibadah kurban.
Sejarah Peradaban Islam	Sejarah Peradaban Islam memberikan pemahaman terhadap kisah keteladanan nabi dan rasul, khulafaur rasyidin, dan penyebaran agama Islam di Indonesia beserta para tokohnya.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Usia Mental < 7 Tahun/Kelas I dan II SDLB)

   Pada akhir Fase A, peserta didik mampu memahami Al-Qur’an dan hadis beserta kandungannya, adanya Allah dan malaikat, budi pekerti yang sesuai dengan ajaran agama, rukun Islam, taharah, serta kisah keteladanan nabi dan rasul.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut

Elemen	Capaian Pembelajaran
Al-Qur`an Hadis	Memahami huruf hijaiah dan harakatnya, surah Al-Fātiḥah, dan nilai-nilai kandungan Al-Qur'an dan/atau hadis tentang kebersihan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Akidah	Memahami beberapa asmaulhusna, iman kepada Allah Swt. dan malaikat.
Akhlak	Memahami nilai-nilai baik dalam kehidupan sehari-hari dalam ungkapan-ungkapan positif, baik untuk dirinya maupun orang lain.
Fikih	Memahami rukun Islam, kalimat syahadat, dan tata cara bersuci.
Sejarah Peradaban Islam	Memahami kisah keteladanan beberapa nabi dan rasul.

2. Fase B (Umumnya untuk Usia Mental ± 7 Tahun/Kelas III dan IV SDLB)

   Pada akhir Fase B, peserta didik mampu memahami Al-Qur’an dan hadis beserta kandungannya, surah-surah pendek Al-Qur’an pilihan, serta kewajiban tentang salat, beberapa asmaulhusna, dan rukun iman. Selain itu, peserta didik juga mampu memahami budi pekerti terhadap orang lain, pelaksanaan azan dan ikamah, salat fardu, kewajiban berpuasa, dan kisah keteladanan Nabi Muhammad saw.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Al-Qur`an Hadis	Memahami huruf hijaiah dan *harakatain*, surah-surah pendek Al-Qur'an pilihan, dan nilai-nilai kandungan Al-Qur'an dan/atau hadis tentang kewajiban salat.
Akidah	Memahami asmaulhusna, iman pada kitab, dan rasul Allah.
Akhlak	Memahami akhlak terpuji terhadap orang lain di rumah dan sekolah.
Fikih	Memahami pelaksanaan azan, ikamah, salat fardu, dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kewajiban puasa di bulan Ramadhan.
Sejarah Peradaban Islam	Memahami kisah keteladanan Nabi Muhammad saw.

3. Fase C (Umumnya untuk Usia Mental ± 8 Tahun/Kelas V dan VI SDLB)

   Pada akhir Fase C, peserta didik mampu memahami Al-Qur'an melalui surat-surat pendek pilihan dan memahami kandungan Al-Qur'an dan hadis tentang menghormati perbedaan, memahami iman kepada Allah melalui beberapa asmaulhusna, hari akhir, qada dan *qadar*, perilaku terpuji, ketentuan zakat, haji, memahami makanan dan minuman yang halal dan haram, serta memahami kisah keteladanan Nabi Muhammad saw.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Al-Qur`an Hadis	Memahami huruf hijaiah bersambung, surah-surah pendek Al-Qur'an pilihan, dan nilai-nilai kandungan Al-Qur'an dan/atau hadis tentang menghormati perbedaan.
Akidah	Memahami asmaulhusna, iman pada hari akhir, qada, dan *qadar*.
Akhlak	Memahami akhlak terpuji terhadap orang lain dan pelestarian lingkungan sekitar.
Fikih	Memahami zakat, haji, serta makanan dan minuman yang halal dan haram.
Sejarah Peradaban Islam	Memahami kisah keteladanan Nabi Muhammad saw.

4. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

Pada akhir Fase D, peserta didik mampu memahami Al-Qur'an melalui surah-surah pendek pilihan, memahami kandungan beberapa ayat Al-Qur'an dan hadis, rukun iman, perilaku terpuji, serta memahami kisah keteladanan Nabi Muhammad saw. dan khulafaurasyidin.

Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Al-Qur'an Hadis	Memahami huruf hijaiah bersambung dan berharakat, nilai-nilai kandungan Al-Qur'an dan/atau hadis tentang pentingnya iman, takwa, toleransi, cinta tanah air, semangat keilmuan, dan sabar dalam menghadapi musibah.
Akidah	Memahami enam rukun iman.
Akhlak	Memahami perilaku ikhlas, bersyukur kepada Allah Swt., berprasangka baik, menahan diri dari amarah, berpakaian yang sopan dan rapi, serta kasih sayang kepada sesama dan lingkungan alam.
Fikih	Memahami syahadat, ketentuan salat fardu dan salat Jumat, puasa, zakat, serta haji.
Sejarah Peradaban Islam	Memahami keteladanan kisah Nabi Muhammad saw. dan khulafaurrasyidin.

5. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami Al-Qur'an dan hadis beserta nilai-nilai kandungannya, memahami perilaku terpuji, memahami kewajiban mengurus jenazah, memahami ketentuan pelaksanaan

ibadah, dan memahami sejarah masuknya agama Islam ke Indonesia.

Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Al-Qur’an Hadis	Memahami huruf hijaiah bersambung dan berharakat, nilai-nilai kandungan ayat Al-Qur’an dan hadis tentang perintah berlomba-lomba dalam mengerjakan kebaikan, dan etika bergaul.
Akidah	Memahami kepedulian diri dan lingkungan sebagai rasa syukur kepada Allah Swt.
Akhlak	Memahami perilaku menjaga diri dari penyakit hati.
Fikih	Memahami kewajiban mengurus jenazah dan ketentuan hukum wajib dan sunah dalam pelaksanaan ibadah.
Sejarah Peradaban Islam	Memahami sejarah masuknya agama Islam ke Indonesia.

6. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami Al-Qur'an dan hadis beserta nilai-nilai yang terkandung di dalamnya, memahami perilaku terpuji, memahami ketentuan pelaksanaan ibadah, dan memahami keteladanan tokoh ulama dalam penyebaran agama Islam di Indonesia.

Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Al-Qur`an Hadis	Memahami nilai-nilai kandungan Al-Qur’an dan hadits tentang etos kerja dan hidup mandiri.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Akidah	Memahami perilaku menjaga keselamatan diri dan lingkungan sebagai rasa syukur kepada Allah Swt.
Akhlak	Memahami perilaku menjaga diri dari penyakit sosial, etika bermasyarakat, dan berkomunikasi secara digital sesuai dengan ketentuan agama.
Fikih	Memahami ketentuan pernikahan, penyembelihan hewan kurban, salat idain, dan salat jamak *qasar* sesuai dengan ajaran agama.
Sejarah Peradaban Islam	Memahami keteladanan peran tokoh ulama dalam penyebaran agama Islam di Indonesia.

I.2. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS PENDIDIKAN AGAMA KRISTEN DAN BUDI PEKERTI

A. Rasional

Pendidikan agama dimaksudkan untuk membentuk peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia. Dengan demikian, pendidikan agama dapat menjadi perekat bangsa dan memberikan anugerah yang sebesar-besarnya bagi kemajuan dan kesejahteraan bangsa. Pendidikan agama yang memberi penekanan pada pembentukan iman, takwa, dan akhlak mulia menyiratkan bahwa pendidikan agama bukan hanya bertujuan untuk mengasah kecerdasan spiritual dan iman, melainkan juga aspek ketaatan pada ajaran agama. Lebih dari itu, pendidikan agama harus mampu membentuk manusia yang manusiawi.

Pendidikan Agama Kristen merupakan usaha yang dilakukan secara terencana dan berkelanjutan dalam rangka mengembangkan kemampuan peserta didik agar dengan pertolongan Roh Kudus dapat memahami dan menghayati kasih Tuhan Allah di dalam Yesus Kristus yang dinyatakan dalam

kehidupan sehari-hari terhadap sesama dan lingkungan (Lokakarya Strategi PAK di Indonesia oleh PGI, Bimas Kristen Kementerian Agama RI tahun 1999).

Mata pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti dalam struktur kurikulum merdeka bagi Sekolah Luar Biasa merupakan kelompok mata pelajaran wajib untuk semua jenjang. Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti disajikan dalam bentuk mata pelajaran pada semua jalur, jenis, dan jenjang pendidikan yang mengacu pada capaian pembelajaran yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

Pendekatan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti adalah pendekatan *student center*, yaitu pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik. Implementasi Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti mengacu pada Alkitab yang ditopang oleh Karya Roh Kudus dan mengembangkan berbagai model pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Dalam melaksanakan pembelajaran, guru dapat menggunakan strategi, model, media, dan pendekatan pembelajaran yang tepat, serta disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan peserta didik pada pendidikan khusus.

Kurikulum Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti mengakomodasi semua nilai pelajar Pancasila dan moderasi beragama di Indonesia. Nilai-nilai tersebut tidak bertentangan dengan ajaran iman Kristen. Pembelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti membentuk peserta didik menjadi manusia beriman dan Pancasilais yang mewujudkan moderasi beragama dalam praktik kehidupan. Pelayanan Pendidikan Agama Kristen sebagai perpanjangan tangan gereja yang berfungsi sebagai penyemaian iman kristiani, pengembangan kedewasaan spiritualitas, dan menjadi pelaku firman (bnd. Yakobus *1:22*).

B. Tujuan

Tujuan Pembelajaran Pendidikan Agama Kristen pada Pendidikan Khusus adalah

1. mengenal serta mengimani Allah yang berkarya menciptakan alam semesta dan manusia;

2. mengimani keselamatan yang kekal dalam karya penyelamatan Yesus Kristus;
3. mensyukuri Allah yang berkarya dalam Roh Kudus sebagai penolong dan pembaru hidup manusia;
4. mampu memahami hak dan kewajibannya sebagai warga gereja dan warga negara serta cinta tanah air;
5. membangun manusia Indonesia yang mampu menghayati imannya secara bertanggung jawab dan berakhlak mulia serta menerapkan prinsip moderasi beragama dalam masyarakat majemuk; dan
6. mewujudkan imannya pada perbuatan hidup setiap hari dalam berinteraksi dengan sesama dan memelihara lingkungan hidup.

C. Karakteristik

Mata Pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti mengacu pada Alkitab yang berbasis pada kehidupan dan isu-isu aktual dan tidak mengindoktrinasi. Dalam pengembangannya, pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti memberikan ruang kepada peserta didik untuk mengembangkan kemerdekaan berpikir, kreativitas, dan inovasi. Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti sebagai disiplin ilmu harus diajarkan dalam kaidah-kaidah keilmuan sesuai dengan tuntutan kurikuler, tetapi tetap memperhatikan esensi belajar mengajar Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti. Penyusunan capaian pembelajaran Mata Pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti didasarkan pada empat elemen dan subelemen.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Allah Berkarya	Memahami Allah yang diimaninya sebagai pencipta, pemelihara, penyelamat, dan pembaru kehidupan manusia sebagai rekan kerja Allah untuk mewujudkan karya-Nya di

Elemen	Deskripsi
	dalam keluarga, sekolah, gereja, bangsa dan negara.
Manusia dan Nilai-nilai Kristiani	Memahami hakikat manusia sebagai ciptaan Allah yang terbatas. Dalam keterbatasannya, manusia diberi hak dan tanggung jawab untuk menjalani hidup sesuai dengan nilai-nilai kristiani.
Gereja dan Masyarakat Majemuk	Memahami keberadaan dan tugas panggilan gereja untuk bersekutu, bersaksi, dan melayani serta mewujudkan solidaritas dan kebersamaan dalam hubungan antarumat beragama dan internal umat beragama terkait dengan isu ras, etnis, dan gender di dalam masyarakat dalam rangka penguatan moderasi beragama.
Alam dan Lingkungan Hidup	Memahami fakta alam yang mendatangkan kebaikan dan bencana, manusia bertanggung jawab membangun hubungan yang harmonis dengan alam, memelihara, melestarikan alam, dan menerapkan sikap hidup ugahari sebagai wujud syukur kepada Allah.

Elemen dan subelemen Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Subelemen
Allah Berkarya	Allah Pencipta
	Allah Pemelihara
	Allah Penyelamat
	Allah Pembaru
	Hakikat Manusia

Elemen	Subelemen
Manusia dan Nilai-nilai Kristiani	Nilai-nilai Kristiani
Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja
	Masyarakat Majemuk
Alam dan Lingkungan Hidup	Alam Ciptaan Allah
	Tanggung Jawab Manusia Terhadap Alam

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Usia Mental < 7 Tahun/Kelas I dan II SDLB)

   Pada akhir Fase A, peserta didik memahami bahwa Allah menciptakan, memelihara dan menyelamatkan manusia untuk menjadi pribadi berharga; dicintai Allah yang memahami nilai kebaikan; ramah dan sopan di rumah dan di sekolah; menjadi anggota gereja; serta memahami keberagaman di gereja dan bertanggung jawab merawat alam.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
Allah Berkarya	Allah Pencipta	Memahami diri sebagai ciptaan yang istimewa; memahami berbagai fungsi anggota tubuhnya.
	Allah Pemelihara	Memahami pemeliharaan Allah melalui kehadiran dirinya dan keluarga.
	Allah Penyelamat	-
	Allah Pembaru	-
Manusia dan Nilai- nilai Kristiani	Hakikat Manusia	Memahami dirinya berharga dan dicintai Allah.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
	Nilai-nilai Kristiani	Memahami makna kebaikan; ramah dan sopan di rumah dan di sekolah.
Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja	Memahami dirinya sebagai anggota gereja.
	Masyarakat Majemuk	Memahami keberagaman yang ada di gereja dan masyarakat.
Alam dan Lingkungan Hidup	Alam Ciptaan Allah	Memahami kehadiran Allah melalui alam dan lingkungan hidup.
	Tanggung Jawab Manusia Terhadap Alam	Memahami tanggung jawab merawat alam sekitar rumah.

2. Fase B (Umumnya untuk Usia Mental ± 7 Tahun/Kelas III dan IV SDLB)

   Pada akhir Fase B, peserta didik memahami bahwa Allah menciptakan, memelihara, dan menyelamatkan manusia; memahami dirinya sebagai makhluk individu dan sosial; peserta didik memahami nilai kristiani; menerapkan disiplin; memahami tugas panggilan gereja; memahami keberagaman agama, suku, budaya; dan bertanggung jawab merawat alam sekitar.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
Allah Berkarya	Allah Pencipta	Memahami bahwa Allah menciptakan tumbuhan, hewan dan manusia; memahami pemeliharaan Allah melalui tumbuhan hewan dan manusia.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
	Allah Pemelihara	Mensyukuri pemeliharan Allah melalui sekolah.
	Allah Penyelamat	Memahami Allah menyelamatkan dirinya.
	Allah Pembaru	-
Manusia dan Nilai- nilai Kristiani	Hakikat Manusia	Memahami diri sebagai makhluk individu dan sosial yang hidup bersama berdampingan dengan keluarga, teman, dan guru.
	Nilai-nilai Kristiani	Menerapkan disiplin diri dalam keluarga, sekolah dan masyarakat.
Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja	Memahami tugas panggilan gereja; mengungkapkan syukur atas gereja yang mendampingi selama ini.
	Masyarakat Majemuk	Mensyukuri keberagaman agama, suku, budaya sebagai anugerah Allah.
Alam dan Lingkungan Hidup	Alam Ciptaan Allah	Mensyukuri kehadiran Allah melalui alam dan lingkungan hidup.
	Tanggung Jawab Manusia Terhadap Alam	Bertanggung jawab merawat alam sekitar sekolah.

3. Fase C (Umumnya untuk Usia Mental ± 8 Tahun/Kelas V dan VI SDLB)

   Pada akhir Fase C, peserta didik memahami bahwa Allah berkarya dalam menciptakan alam semesta; memelihara

gereja; dan menyelamatkan orang berdosa serta membarui kehidupan manusia; bertanggung jawab menerapkan kesabaran; memahami kemurahan dalam keluarga dan sekolah; memahami dirinya terbatas; memahami pentingnya bergereja dan memahami keberagaman bangsa; dan bertanggung jawab merawat alam dan masyarakat sekitar.

Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
Allah Berkarya	Allah Pencipta	Memahami Allah yang menciptakan alam semesta.
	Allah Pemelihara	Memahami pemeliharaan Allah melalui gereja.
	Allah Penyelamat	Memahami karya penyelamatan Allah bagi orang berdosa.
	Allah Pembaru	Memahami Allah membarui hidup manusia.
Manusia dan Nilai- nilai Kristiani	Hakikat Manusia	Memahami diri sebagai makhluk terbatas.
	Nilai-nilai Kristiani	Menerapkan kesabaran dan kemurahan dalam keluarga, sekolah, dan masyarakat.
Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja	Memahami makna pentingnya bergereja bagi setiap umat beriman.
	Masyarakat Majemuk	Memahami keberagaman bangsa-bangsa di dunia.
Alam dan Lingkungan Hidup	Alam Ciptaan Allah	Memahami kemahakuasaan Allah melalui fenomena alam dan lingkungan hidup.
	Tanggung Jawab Manusia	Memahami tugas merawat alam sekitar.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
	Terhadap Alam	

4. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik memahami bahwa Allah berkarya dalam mencipta, memelihara, menyelamatkan, serta membarui dirinya di sekolah dan masyarakat; memahami bentuk pelayanan gereja; memahai solidaritas; toleransi; keberagaman; memanfaatkan talentanya kepada sesama; serta bertanggung jawab dalam merawat alam dan lingkungan hidup.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
Allah Berkarya	Allah Pencipta	Memahami karya ciptaan Allah di sekolah dan masyarakat.
	Allah Pemelihara	Memahami pemeliharaan Allah terhadap dirinya di dalam masyarakat.
	Allah Penyelamat	Memahami karya penyelamatan Allah melalui Yesus Kristus.
	Allah Pembaru	Memahami karya Roh Kudus dalam memimpin hidup orang beriman.
Manusia dan Nilai-nilai Kristiani	Hakikat Manusia	Memahami talenta dirinya serta memanfaatkan bagi sesama.
	Nilai-nilai Kristiani	Memahami prinsip rendah hati, penguasaan diri, serta peduli dan bersahabat terhadap sesama.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja	Memahami berbagai bentuk pelayanan gereja dan turut serta dalam melayani.
	Masyarakat Majemuk	Membangun solidaritas dan toleransi dalam keberagaman.
Alam dan Lingkungan Hidup	Alam Ciptaan Allah	Memahami pemeliharaan Allah terus berlangsung terhadap alam dalam segala situasi.
	Tanggung Jawab Manusia Terhadap Alam	Memahami tanggung jawab manusia dalam merawat alam dan lingkungan hidup.

5. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

Pada akhir Fase E, peserta didik memahami bahwa Allah menciptakan, memelihara, menyelamatkan dan membarui kehidupan keluarga; menerapkan kebaikan; kesetiaan, kelemahlembutan di dalam hidupnya, bertumbuh menjadi pribadi dewasa; memahami tugas gereja dalam mengatasi isu kehidupan; memahami sekolah menjadi lembaga pendidik tentang kemajemukan; serta bertanggung jawab dalam mencegah kerusakan alam.

Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
Allah Berkarya	Allah Pencipta	Memahami pertumbuhan diri sebagai pribadi dewasa baik secara sosial, fisik, spiritual, perkataan, serta tindakan yang dilakukan di dalam kehidupan sehari-hari.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
	Allah Pemelihara	Memahami Allah memelihara manusia di sepanjang hidup.
	Allah Penyelamat	Memahami karya penyelamatan Allah melalui peran keluarga dan orang tua sebagai pendidik pertama dan utama.
	Allah Pembaru	Meyakini Allah membarui kehidupan keluarga.
Manusia dan Nilai- nilai Kristiani	Hakikat Manusia	Mensyukuri pertumbuhan dirinya sebagai pribadi dewasa.
	Nilai-nilai Kristiani	Menerapkan kebaikan, kesetiaan, kelemahlembutan di dalam kehidupan sehari-hari.
Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja	Memahami tugas gereja mengatasi berbagai isu kehidupan: diskriminasi dan ketidakadilan.
	Masyarakat Majemuk	Memahami sekolah menjadi lembaga yang mendidik tentang kemajemukan.
Alam dan Lingkungan Hidup	Alam Ciptaan Allah	Memahami kondisi alam saat ini.
	Tanggung Jawab Manusia Terhadap Alam	Memahami tanggung jawab mencegah kerusakan alam.

6. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

Pada akhir Fase F, peserta didik mensyukuri bahwa Allah menciptakan, memelihara, menyelamatkan, dan membarui kehidupan sehari-hari; bertanggung jawab sebagai manusia dewasa; paham penerapan kasih, sukacita, damai sejahtera; mewujudkan panggilan gereja; mewujudkan moderasi beragama; memahami alam serta lingkungan hidup dengan melestarikan dan menerapkan sikap ugahari.

Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
Allah Berkarya	Allah Pencipta	Memahami perkembangan kebudayaan dan IPTEK sebagai anugerah Allah terhadap manusia.
	Allah Pemelihara	Mensyukuri pemeliharaan Allah melalui hidup bertanggung jawab.
	Allah Penyelamat	Melaksanakan tanggung jawab dalam demokrasi dan HAM sebagai ucap syukur atas penyelamatan Allah.
	Allah Pembaru	Meyakini Allah membarui gereja dan masyarakat.
Manusia dan Nilai- nilai Kristiani	Hakikat Manusia	Mewujudkan tanggung jawab sebagai manusia dewasa.
	Nilai-nilai Kristiani	Menerapkan kasih, sukacita, damai sejahtera di dalam kehidupan sehari-hari.
Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja	Memahami panggilan untuk mewujudkan pelayanan gereja dalam masyarakat majemuk.
	Masyarakat Majemuk	Mewujudkan moderasi beragama.

Elemen	Subelemen	Capaian Pembelajaran
Alam dan Lingkungan Hidup	Alam Ciptaan Allah	Memahami penyebab kerusakan alam dan cara mengatasinya.
	Tanggung Jawab Manusia Terhadap Alam	Menerapkan sikap ugahari dalam menjaga lingkungan hidup.

I.3. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS PENDIDIKAN AGAMA KATOLIK DAN BUDI PEKERTI

A. Rasional

Pendidikan pada dasarnya merupakan tanggung jawab utama dan pertama orang tua, demikian pula dalam hal pendidikan iman anak. Pendidikan iman Katolik merupakan suatu proses yang berlangsung sepanjang hayat. Pendidikan dimulai di lingkungan keluarga yaitu tempat anak mulai mengenal dan mengembangkan iman. Iman dikembangkan lebih lanjut dalam pembelajaran di lingkungan Gereja sebagai umat Allah dan di sekolah. Iman mencapai kedewasaannya melalui keterlibatan dalam hidup menggereja dan bermasyarakat.

Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti adalah salah satu bentuk upaya gereja untuk bekerja demi mendukung pengembangan pribadi manusia dan terciptanya masyarakat yang makin manusiawi berlandaskan pada ajaran iman Katolik. Dalam upaya ini, gereja menegaskan pentingnya pendidikan bagi semua orang tanpa kecuali, termasuk umat berkebutuhan khusus. Dalam Alkitab, terdapat banyak kisah tentang bagaimana kasih Allah dinyatakan kepada setiap manusia ciptaan-Nya. Selama hidup-Nya, Yesus memperlihatkan kasih Allah yang tanpa batas dengan "membuat orang buta melihat, orang lumpuh berjalan, orang kusta menjadi tahir, orang tuli mendengar…" (bdk. *Luk* 7:22; 4:18–19). Dalam kelemahan dan penderitaan-Nya, Yesus Kristus memancarkan sukacita dan harapan akan Kerajaan Allah. Dimensi *biblis-eklesiologis* yang menjadi dasar pandangan ini adalah gambaran gereja sebagai

tubuh Kristus. Tubuh Kristus merangkul setiap pribadi di dalam kelebihan dan kekurangannya. Dalam tubuh Kristus, tidak ada tempat bagi anggota yang mengklaim dirinya paling penting; yang tampak lemah pun sama pentingnya. Pribadi yang berkebutuhan khusus harus dapat diterima sebagai kekayaan dalam komunitas. Keterbatasan fisik dan mental bukan alasan yang mengurangi keluhuran martabat seseorang sebagai anggota persekutuan. Dalam hal inilah, Konsili Vatikan II dalam pernyataannya tentang Pendidikan Kristen (*Gravissimum Educationis*) menandaskan bahwa, “Semua orang dari suku, kondisi atau usia manapun juga, berdasarkan martabat mereka selaku pribadi mempunyai hak yang tak dapat diganggu gugat atas pendidikan….”

Sejalan dengan perhatian gereja pada pendidikan bagi umat berkebutuhan khusus, negara menjamin hak para penyandang disabilitas untuk memperoleh pendidikan, termasuk untuk memperoleh pendidikan iman sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing. Salah satu bentuk perwujudannya adalah dengan menyelenggarakan pendidikan iman secara formal pada pendidikan khusus, di antaranya melalui mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti bagi peserta didik dengan hambatan intelektual. Tujuan mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti ialah untuk mengembangkan potensi peserta didik secara optimal dalam menghayati iman yang dianutnya.

Mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti mendorong peserta didik berkebutuhan khusus dengan hambatan intelektual menjadi pribadi beriman yang mampu menghayati dan mewujudkan imannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti membekali peserta didik dengan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang bersumber dari kitab suci, tradisi suci, ajaran gereja (magisterium), dan pengalaman iman peserta didik. Mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti disusun secara terencana dan berkesinambungan dalam rangka mengembangkan kemampuan peserta didik untuk memperteguh iman dan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa sesuai

dengan ajaran iman Katolik dengan tetap memperhatikan penghormatan terhadap agama dan kepercayaan lain.

B. Tujuan

Mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti bertujuan agar peserta didik

1. memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap hidup yang makin berakhlak mulia menurut ajaran iman Katolik;
2. membangun hidup menurut iman Katolik dengan sikap setia kepada Yesus Kristus dan Injil-Nya tentang Kerajaan Allah yang menggambarkan situasi dan peristiwa penyelamatan, perjuangan untuk perdamaian dan keadilan, kebahagiaan dan kesejahteraan, persaudaraan dan kesetiaan, dan pelestarian lingkungan hidup; serta
3. menjadi manusia yang berkarakter mandiri, bernalar kritis, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global sesuai dengan tata nilai menurut pola hidup Yesus Kristus.

C. Karakteristik

Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti berusaha memperkenalkan Allah yang Maha kuasa dan Maha Rahim dalam diri Yesus Kristus kepada peserta didik jenjang pendidikan dasar dan pendidikan menengah agar mereka menjadi manusia beriman. Usaha ini dilakukan fase demi fase dalam capaian pembelajaran melalui materi-materi esensial yang terwujud dalam empat elemen, yaitu pribadi peserta didik, Yesus Kristus, gereja, dan masyarakat.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pribadi Peserta Didik	Membahas pribadi manusia sebagai laki- laki atau perempuan yang memiliki kemampuan dan keterbatasan serta kelebihan dan kekurangan yang dipanggil untuk membangun relasi dengan sesama

Elemen	Deskripsi
	serta lingkungan sesuai dengan ajaran iman Katolik.
Yesus Kristus	Membahas tentang pribadi Yesus Kristus yang mewartakan Allah Bapa dan Kerajaan Allah, seperti yang terungkap dalam Kitab Suci Perjanjian Lama dan Perjanjian Baru, agar peserta didik berelasi dengan Yesus Kristus dan meneladani-Nya.
Gereja	Membahas tentang makna gereja agar peserta didik mampu mewujudkan kehidupan menggereja.
Masyarakat	Membahas tentang perwujudan iman dalam hidup bersama di tengah masyarakat sesuai dengan ajaran iman Katolik.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Usia Mental < 7 Tahun/Kelas I dan II SDLB)

   Pada akhir Fase A, peserta didik mengenal diri sendiri, keluarga, dan sekolah sebagai anugerah Tuhan; mengenal kisah-kisah awal kehidupan Yesus; dan mewujudkan kebiasaan berdoa sebagai anggota gereja.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pribadi Peserta Didik	Mengenal diri sebagai pribadi yang dicintai Tuhan; anggota tubuh, keluarga, dan lingkungan sekolah sebagai anugerah Tuhan.
Yesus Kristus	Mengenal kisah kelahiran Yesus dan keluarga Yesus yang tinggal di Nazaret.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gereja	Mengenal sikap berdoa; membuat tanda salib, dan berdoa Bapa Kami.
Masyarakat	-

2. Fase B (Umumnya untuk Usia Mental ± 7 Tahun/Kelas III dan IV SDLB)

   Pada akhir Fase B, peserta didik mengenal pribadi yang khas dan lingkungan sebagai ciptaan Tuhan; mengenal karya keselamatan Allah melalui kisah-kisah dalam Alkitab; mewujudkan iman di tengah masyarakat; dan memiliki kebiasaan berdoa sebagai anggota gereja.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pribadi Peserta Didik	Mengenal diri dan bangga diciptakan Tuhan sebagai laki-laki atau perempuan serta mengenal lingkungan di sekitar rumah.
Yesus Kristus	Mengenal karya keselamatan Allah melalui kisah penciptaan langit dan bumi serta kisah Nabi Nuh dan Bahteranya; Yesus dipersembahkan di Bait Allah; dan Yesus berada di Bait Allah pada umur 12 tahun.
Gereja	Mengenal gereja sebagai tempat ibadat umat Katolik, Doa Salam Maria dan Kemuliaan.
Masyarakat	Mengenal perwujudan iman dalam hidup bersama dengan cara merawat lingkungan sekitar dan hidup rukun dengan tetangga.

3. Fase C (Umumnya untuk Usia Mental ± 8 Tahun/Kelas V dan VI SDLB)

Pada akhir Fase C, peserta didik mengenal talenta, karya keselamatan Allah dari Alkitab, dan perwujudan iman dalam kehidupan bersama di lingkungan gereja dan masyarakat. Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pribadi Peserta Didik	Mengenal talenta; memiliki sikap peduli terhadap teman sesuai dengan ajaran Gereja Katolik.
Yesus Kristus	Mengenal karya keselamatan Allah melalui kisah Abraham bapa bangsa, Daud, kebijaksanaan Salomo, Yesus dan keteladanan-Nya melalui kisah mukjizat lima roti dan dua ikan.
Gereja	Mengenal alat-alat liturgi, petugas liturgi, dan sikap liturgi.
Masyarakat	Mengenal perwujudan iman dalam hidup bergotong royong, keanekaragaman agama, suku, dan budaya di Indonesia.

4. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

Pada akhir Fase D, peserta didik mengenal diri sendiri sebagai citra Allah yang unik, karya keselamatan Allah melalui kisah tokoh-tokoh Perjanjian Lama dan karya-karya Yesus, sakramen, syahadat para rasul, dan perwujudan iman dalam hidup bersama.

Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pribadi Peserta Didik	Mengenal manusia sebagai citra Allah yang unik, kelebihan dan kekurangan untuk menjalankan tugas perutusannya sebagai citra Allah.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Yesus Kristus	Mengenal karya keselamatan Allah melalui kisah Yusuf menyelamatkan keluarganya dari bencana kelaparan, kisah Yosua menyeberangkan umat Israel dari sungai Yordan ke Tanah Kanaan, kisah kelahiran Musa, kisah Yesus dibaptis, Yesus sebagai pendoa, Yesus yang mengampuni, dan Yesus memberi makan lima ribu orang.
Gereja	Mengenal sakramen-sakramen inisiasi (baptis, ekaristi, dan krisma), dan sakramen tobat dalam Gereja Katolik, serta syahadat para rasul.
Masyarakat	Mengenal perwujudan iman dalam hidup bersama dengan cara ikut terlibat dalam pelestarian lingkungan alam, dan persaudaraan sejati dalam keberagaman.

5. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mengenal bentuk-bentuk panggilan hidup; mengenal karya keselamatan Allah melalui tokoh-tokoh dalam Alkitab; dan mengenal perwujudan hidup menggereja secara pribadi dan bersama.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pribadi Peserta Didik	Mengenal panggilan hidup: berkeluarga, membiara/klerus/bakti dan karya/profesi.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Yesus Kristus	Mengenal karya keselamatan Allah melalui kisah penyeberangan Laut Merah, sepuluh perintah Allah sebagai pedoman hidup, dan kisah Yesus mewartakan Kerajaan Allah melalui perumpamaan.
Gereja	Mengenal pengungkapan iman melalui doa pribadi sebagai anggota gereja.
Masyarakat	Mengenal perwujudan iman dengan cara menghormati sesama.

6. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada Akhir Fase F, peserta didik mengenal cara mengembangkan diri untuk mewujudkan cita-cita; mengenal bahwa Allah memberkati para pemimpin Israel; mengenal peristiwa Paskah; mengenal Tritunggal Maha Kudus; gereja sebagai persekutuan umat Allah; mengenal lima perintah gereja; dan mengenal perwujudan kehidupan bersama dalam keberagaman sebagai bentuk moderasi beragama.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pribadi Peserta Didik	Mengenal kemampuan dan keterbatasan agar dapat menentukan cita-cita serta cara pengembangan diri.
Yesus Kristus	Mengenal karya keselamatan Allah melalui kisah Allah memberkati pemimpin Israel: Samuel, Saul, dan Daud; karya keselamatan Allah melalui kisah mukjizat-mukjizat Yesus; kisah

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sengsara, wafat, dan kebangkitan Yesus; Allah Bapa, Putra, dan Roh Kudus.
Gereja	Mengenal Gereja sebagai persekutuan Umat Allah, lima Perintah Gereja, dan cara mewujudkan kehidupan menggereja melalui kegiatan doa bersama.
Masyarakat	Mengenal perwujudan iman dalam hidup bersama melalui penghormatan terhadap kehidupan sosial dan keberagaman sebagai wujud moderasi beragama.

I.4. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS PENDIDIKAN AGAMA HINDU DAN BUDI PEKERTI

A. Rasional

Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti merupakan mata pelajaran yang membentuk peserta didik beragama Hindu yang memiliki *Sradha* dan *Bhakti* kepada Hyang Widi Wasa dengan memberi penghayatan dan pengamalan agama Hindu dan budi pekerti yang sesuai dengan Tri Kerangka Dasar agama Hindu, yaitu *tattwa, susil*a, dan *acara*. Implementasi Tri Kerangka Dasar dalam pembelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti diejawantahkan menjadi lima elemen, yaitu (1) acara, (2) susila, (3) sradha dan bhakti, (4) Kitab Suci Weda, serta (5) sejarah Agama Hindu sebagai refleksi kehidupan untuk mencapai *Moksartham Jagadhita Ya Ca Iti Dharma*.

Mata Pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti berfungsi sebagai kendali bagi peserta didik beragama Hindu untuk menghadapi berbagai tantangan masa depan. Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti sebagai muatan wajib dalam Kurikulum Merdeka bertujuan mewujudkan peserta didik yang cerdas, religius, kolaboratif, dan berdaya saing selaras dengan

profil pelajar Pancasila serta memegang teguh darma negara dan darma agama sebagai salah satu landasan penerapan moderasi beragama.

Peserta didik yang mendapatkan pelayanan pendidikan sebagai warga negara Indonesia terdiri atas beberapa kategori, salah satunya yang memiliki keterbatasan intelektual. Peserta didik dengan keterbatasan intelektual adalah anak yang memiliki inteligensi dengan signifikasi berada di bawah rata-rata yang disertai dengan ketidakmampuan adaptasi perilaku sesuai dengan masa perkembangan. Penyelenggaraan pembelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti yang ramah anak pada pendidikan khusus menekankan pada: (a) optimalisasi potensi, bakat, minat dan kesiapan kerja; (b) pembentukan kemandirian; dan/atau (c) penguasaan keterampilan hidup sesuai dengan kondisi dan kebutuhan peserta didik.

B. Tujuan

Mata pelajaran Pendidikan Khusus Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti bertujuan agar peserta didik mampu memahami:

1. *acara* sebagai bentuk optimalisasi potensi bakat minat dan kesiapan kerja serta penguasaan keterampilan hidup melalui praktik baik dari Kitab Suci Weda sesuai dengan kearifan lokal Hindu di Indonesia sebagai penghayatan dan pengamalan ajaran agama;
2. *susila* sebagai konsepsi tentang akhlak mulia dalam ajaran agama Hindu untuk menumbuhkembangkan budi pekerti, etika, dan moral dalam kehidupan berbangsa dan bernegara sehingga tercipta insan-insan Hindu yang *sadhu* (bijaksana), *siddha* (kerja keras), *suddha* (bersih), *siddhi* (cerdas), dan *mandhiri* (mandiri);
3. *sraddha* dan *bhakti* sebagai aspek keimanan dan ketakwaan terhadap Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa beserta manifestasi-Nya;
4. kitab Suci Weda sebagai sumber ajaran agama Hindu yang mengedepankan nilai-nilai *satyam* (kebenaran), *siwam* (kesucian), dan *sundaram* (keindahan) dalam kehidupan; dan

5. sejarah agama Hindu sebagai refleksi untuk membangun kesadaran kolektif guna menumbuhkan kecintaan terhadap agama Hindu dan peninggalannya, serta bangsa dan negara.

C. Karakteristik

Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti pada Pendidikan Khusus merupakan mata pelajaran yang menitikberatkan pada aspek *susila* untuk menumbuhkembangkan kemandirian melalui pembiasaan pada aspek *acara* dalam bentuk praktik-praktik keagamaan sehingga terbangun pengetahuan sebagai aspek *tattwa* yang bersumber pada ajaran agama Hindu.

Ketiga aspek tersebut merupakan bagian dari Tri Kerangka Dasar Agama Hindu yang dikembangkan menjadi lima elemen, yakni *acara*, *susila*, Kitab Suci Weda, *sraddha* dan *bhakti*, sejarah Agama Hindu. Perumusan kelima elemen tersebut selaras dengan indikator penguatan moderasi beragama pada peserta didik, yaitu (1) komitmen kebangsaan, (2) toleransi, (3) anti kekerasan, (4) penghormatan terhadap tradisi melalui penumbuhkembangan nilai-nilai ketuhanan, kemanusiaan, cinta tanah air, musyawarah, dan keadilan sosial yang bersumber pada ajaran-ajaran Hindu. Pengembangan kelima elemen pendidikan khusus juga mengacu pada karakteristik peserta didik sehingga kelima elemen tersebut tidak selalu muncul secara bersamaan pada setiap fase.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Acara	*Acara* merupakan praktik keagamaan Hindu dalam bentuk *yadnya* atau korban suci sesuai dengan nilai-nilai kearifan lokal Hindu di Indonesia, misalnya aktivitas keagamaan, ritual, dan seni keagamaan yang dilestarikan sebagai kekayaan budaya bangsa untuk menumbuhkan potensi minat dan bakat serta penguasaan keterampilan hidup.

Elemen	Deskripsi
Susila	*Susila* adalah ajaran etika dan moralitas dalam agama Hindu yang bertujuan untuk mencapai kebajikan, kedamaian, dan keharmonisan dalam masyarakat. Nilai-nilai *susila* ini diterapkan berdasarkan *wiweka*, prinsip *tri hita karana*, *tri kaya parisudha*, *tat twam asi*, dan *wasudaiwa kutumbakam* untuk penguatan moderasi beragama dengan membangun kepekaan sosial serta menumbuhkan kemandirian.
Sraddha dan *Bhakti*	*Sraddha* dan *bhakti* adalah pokok keimanan dan ketakwaan Hindu yang berisi ajaran *tattwa.* Dalam berbagai teks lokal di Indonesia, istilah *tattwa* merujuk pada prinsip-prinsip kebenaran tertinggi. *tattwa* agama Hindu di Indonesia merupakan hasil konstruksi dari ajaran filosofis yang terkandung dalam Kitab Suci Weda untuk memperkuat keyakinan umat Hindu agar memiliki *sraddha* dan *bhakti.*
Kitab Suci Weda	Kitab Suci Weda adalah sumber ajaran agama Hindu yang berasal dari Weda *Sruthi* yakni wahyu Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa. Kitab Suci Weda ini bersifat *sanatana* (abadi) dan *nutana* (fleksibel sesuai kearifan lokal yang ada), *apauruseya* (bukan karangan manusia), dan *anadi ananta* (tidak berawal dan tidak berakhir). Kodifikasi Kitab Suci Weda oleh Maharsi Wyasa terdiri atas dua bagian

Elemen	Deskripsi
	utama, yaitu *Weda Sruti* dan *Weda Smerti.* *Weda Sruti* *Weda Sruti* adalah kitab wahyu yang didengarkan secara langsung oleh para maharsi. *Weda Sruti* terdiri atas kitab *Reg Weda, Yajur Weda, Sama Weda,* dan *Atharwa Weda.* *Weda Smerti* *Weda Smerti* adalah Weda yang berdasarkan pada ingatan maharsi dan *Bhasya* (penjelasan) dari *Weda Sruti,* yang terdiri atas *Wedangga, Upaweda, Nibandha,* dan *Agama.*
Sejarah Agama Hindu	Sejarah Agama Hindu adalah kajian tentang peristiwa yang terjadi pada masa lampau terkait perkembangan agama Hindu, peninggalan Hindu, corak keagamaan Hindu, perkembangan organisasi keagamaan Hindu, dan tokoh-tokoh Hindu yang dapat diteladani. Nilai-nilai sejarah tersebut dapat dijadikan sebagai refleksi kehidupan untuk menumbuhkembangkan keteladanan kepemimpinan, kecintaan terhadap agama Hindu, dan peninggalannya, serta bangsa dan negara.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Usia Mental < 7 Tahun/Kelas I dan II SDLB)

   Pada akhir Fase A, peserta didik memiliki kemandirian dan mengenal etika berbusana ke tempat suci, menyiapkan sarana persembahyangan untuk pemujaan kepada Hyang Widhi Wasa sebagai pencipta dan sumber hidup

berdasarkan pada ajaran *subha* dan *asubha karma*, serta *tri kaya parisudha*.

Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Acara	Mengenal tempat suci dan etika berbusana ke tempat suci serta sarana persembahyangan.
Susila	Mengenal *subha* dan *asubha karma*, serta *tri kaya parisudha*.
Sraddha dan *Bhakti*	Mengenal Hyang Widhi Wasa sebagai pencipta dan sumber hidup.
Kitab Suci Weda	-
Sejarah Agama Hindu	-

2. Fase B (Umumnya untuk Usia Mental ± 7 Tahun/Kelas III dan IV SDLB)

   Pada akhir Fase B, peserta didik mengenal *Dainika Upasana* dan hari suci Hindu sesuai dengan kearifan lokal; mengenal Hyang Widhi Wasa dalam manifestasi-Nya sebagai *Tri Murti* dan *Cadu Sakti* berdasarkan pada ajaran *Tri Parartha* dan *Catur Paramitha*.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Acara	Mengenal *Dainika Upasana* dan Hari Suci Hindu sesuai kearifan lokal.
Susila	Mengenal *Tri Parartha* dan *Catur Paramitha*.
Sraddha dan *Bhakti*	Mengenal Hyang Widhi Wasa sebagai *Tri Murti* dan *Cadu Sakti*.
Kitab Suci Weda	-
Sejarah Agama Hindu	-

3. Fase C (Umumnya untuk Usia Mental ± 8 Tahun/Kelas V dan VI SDLB)

Pada akhir Fase C, peserta didik mengenal dan menghormati orang suci sebagai pengamalan dari ajaran *Tri Rna*, *Tri Hita Karana* dan *Catur Guru* dengan mengoptimalkan *Panca Indriya* dalam diri serta meneladani tokoh-tokoh epos *Ramayana.*

Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Acara	Mengenal orang suci dan *Tri Rna* dalam agama Hindu.
Susila	Mengenal ajaran *Tri Hita Karana* dan *Catur Guru.*
Sraddha dan *Bhakti*	Mengenal *Panca Indriya* sebagai unsur dari *Bhuana Alit.*
Kitab Suci Weda	Mengenal kisah epos *Ramayana.*
Sejarah Agama Hindu	-

4. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan budaya hidup bersih dan sehat sesuai dengan kearifan lokal untuk menjaga keseimbangan unsur *Panca Mahabhuta* pada *Bhuana Agung* dan *Bhuana Alit* di berbagai jenjang *Catur Asrama* berdasarkan pada ajaran *Catur Paramitha* dan mencapai tujuan *Catur Purusa Artha* dengan meneladani kisah epos *Mahabharata* yang sarat akan ajaran *Karmaphala* sebagai hukum sebab-akibat.

Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Acara	Menerapkan budaya hidup bersih dan sehat sesuai dengan kearifan lokal.
Susila	Memahami *Catur Paramitha, Catur Asrama*, serta *Catur Purusa Artha.*

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sraddha dan *Bhakti*	Memahami *Karmaphala sebagai hukum sebab akibat,* dan *Panca Mahabhuta* sebagai pembentuk *Bhuana Agung* dan *Bhuana Alit.*
Kitab Suci Weda	Memahami kisah epos *Mahabharata* sebagai tuntunan hidup.
Sejarah Agama Hindu	-

5. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik memahami hakikat *Panca Yadnya* dan mempraktikkannya dalam kehidupan sehari-hari melalui implementasi ajaran *Catur Marga* serta meneladani kisah-kisah *Purana* sebagai pedoman hidup serta mengenal tokoh-tokoh kerajaan Hindu di Indonesia.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Acara	Memahami hakikat *Panca Yadnya.*
Susila	Memahami ajaran *Catur Marga.*
Sraddha dan *Bhakti*	-
Kitab Suci Weda	Memahami kisah-kisah *Purana* sebagai pedoman hidup.
Sejarah Agama Hindu	Memahami tokoh-tokoh kerajaan Hindu di Indonesia.

6. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menjadi bagian dalam praktik seni keagamaan Hindu pada konteks kehidupan beragama memiliki tanggung jawab untuk menguatkan peran anggota keluarga dalam konsep *Keluarga Sukhinah* yang berdampak terhadap implementasi ajaran *Karmaphala, Punarbhawa* dan Moksa, serta meneladani ajaran

kepemimpinan dalam *Nitisastra* dan sejarah perkembangan Hindu di Indonesia pada lingkup keluarga dan masyarakat. Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Acara	Memahami seni keagamaan Hindu dalam konteks kehidupan beragama.
Susila	Memahami konsep Keluarga *Sukhinah.*
Sraddha dan *Bhakti*	Memahami keterkaitan ajaran *Karmaphala*, *Punarbhawa*, dan Moksa.
Kitab Suci Weda	Memahami ajaran kepemimpinan dalam *Nitisastra* di lingkup keluarga dan masyarakat.
Sejarah Agama Hindu	Mengenal sejarah perkembangan Hindu di Indonesia.

I.5. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS PENDIDIKAN AGAMA BUDDHA DAN BUDI PEKERTI

A. Rasional

Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti adalah pendidikan yang mempelajari konsep dan nilai–nilai luhur Agama Buddha. Dalam pembelajaran Agama Buddha, kegiatan ini melibatkan peserta didik untuk mengevaluasi materi agama yang mereka pelajari, baik secara kelompok maupun individu berdasarkan pada prinsip *ehipassiko*. Mata Pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti merupakan kelompok mata pelajaran umum yang wajib dipelajari oleh peserta didik dalam mengaktualisasi konsep dan nilai-nilai Agama Buddha pada Kurikulum Merdeka.

Muatan materi Agama Buddha meliputi nilai-nilai yang terintegrasi dalam ajaran moralitas, meditasi, dan kebijaksanaan selaras dengan nilai-nilai Pancasila sebagai dasar negara. Pembelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti berpusat pada peserta didik, keteladanan, dan pembiasaan. Pembelajaran dilakukan berdasarkan pengondisian ramah anak

serta mencerminkan kehidupan yang moderat. Penggunaan media untuk peserta didik dapat disesuaikan berdasarkan pada kebutuhan peserta didik, seperti penggunaan huruf Braille, media audio, dan audiovisual.

Belajar Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti bertujuan untuk membentuk kondisi mental yang berkesadaran, pengamalannya dikaitkan dengan konsep Ketuhanan Yang Maha Esa, *Triratna*, bangsa dan negara, diri sendiri, sesama manusia, makhluk lain dan lingkungan alam. Melalui Mata Pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti, peserta didik diharapkan mampu mewujudkan profil pelajar Pancasila dalam kehidupan sehari-hari.

B. Tujuan

Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti bertujuan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menghayati nilai-nilai Agama Buddha, nilai-nilai Pancasila sebagai dasar negara, dan dimensi profil pelajar Pancasila yang selaras dengan penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya. Secara khusus melalui Mata Pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti, peserta didik dapat:

1. mengembangkan rasa ingin tahu terhadap nilai-nilai agama Buddha yang selaras dengan nilai-nilai Pancasila dan dimensi profil pelajar Pancasila sebagai fondasi moral sehingga dapat memengaruhi cara hidup sebagai individu dan anggota masyarakat yang multikultural;
2. memiliki kesadaran untuk mengembangkan diri, menjaga moralitas, meditasi, dan kebijaksanaan selaras dengan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan nyata sebagai perwujudan keyakinan kepada Ketuhanan Yang Maha Esa, *Triratna*, bangsa dan negara, mencintai diri sendiri, sesama manusia, makhluk lain, dan lingkungannya;
3. mengembangkan keterampilan belajar inovatif, berpikir kritis, kreatif, dan mandiri sebagai individu, anggota masyarakat yang multikultural dan warga negara yang baik berdasarkan nilai-nilai agama Buddha dan dimensi profil pelajar Pancasila dalam upaya meningkatkan kualitas

kehidupan; dan

4. mempraktikkan perilaku luhur berdasarkan nilai-nilai budi pekerti sesuai dengan ajaran Buddha Sakyamuni untuk mewujudkan peserta didik yang memiliki nilai moderasi beragama.

C. Karakteristik

Mata Pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti tidak hanya diarahkan pada ranah pengetahuan keagamaan, tetapi juga diarahkan pada penerapan esensi nilai. Pelaksanaannya harus didukung oleh pendidik dan lingkungan yang membudayakan pengembangan kemoralan, meditasi, dan kebijaksanaan serta dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu mempelajari teori *(Pariyatti)*, mempraktikkan teori *(Paṭipatti)*, dan memperoleh hasil dari mempraktikkan teori secara terintegrasi *(Paṭivedha).* Sebagai Pendidikan nilai dan karakter, Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti mengacu pada empat pengembangan holistik yang mencakup pengembangan fisik *(kāya-bhāvanā),* pengembangan sosial *(sīla-bhāvanā),* pengembangan mental *(citta-bhāvanā),* serta pengembangan pengetahuan *(paññā-bhāvanā).* Secara operasional, proses dan tahapan Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti untuk membentuk peserta didik menjadi pelajar Pancasila dicapai melalui tiga elemen, yaitu sejarah, ritual, dan etika.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Sejarah	Memuat sejarah dan kisah kehidupan sebagai sarana untuk menyampaikan nilai-nilai sejarah agama Buddha, nilai-nilai Pancasila sebagai dasar negara, dan nilai-nilai kebudayaan Indonesia. Pengetahuan pada elemen sejarah bersumber dari kitab suci Agama Buddha, kitab komentar, kitab subkomentar, kronik (catatan peristiwa menurut urutan waktu

Elemen	Deskripsi
	kejadian), biografi, autobiografi, peninggalan sejarah, peninggalan budaya, dan sumber sejarah lainnya.
Ritual	Merupakan sarana internalisasi pengetahuan tentang keragaman dan nilai-nilai ritual dari berbagai aliran atau tradisi dalam agama Buddha serta keragaman agama dan kepercayaan di Indonesia.
Etika	Merupakan etika Buddhis selaras dengan nilai- nilai Pancasila minimal mencakup etika sosial, etika ekonomi, dan etika alam. Elemen etika berfungsi sebagai sarana membentuk Pelajar Pancasila sebagai pedoman dalam pengembangan fisik, moral, sosial, mental, dan pengetahuan secara holistik. Etika Buddhis merupakan hasil proses pencarian makna kehidupan berdasarkan nilai hukum-hukum kebenaran mutlak melalui pembelajaran yang dilakukan berdasarkan pengkondisian ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Usia Mental < 7 Tahun/Kelas I dan II SDLB)

   Pada akhir Fase A, peserta didik memahami kehidupan para *Bodhisattva*; memahami kegiatan ibadah; dan memahami empat kesunyataan mulia di lingkungan rumah dan sekolahnya melalui pembelajaran yang dilakukan berdasarkan pada pengondisian ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah	Memahami kehidupan para *Bodhisattva* dalam menyayangi diri sendiri dengan menjaga kesehatan fisik dan batin; membiasakan diri untuk bersikap hormat; menjaga ucapan di lingkungan rumah, serta sekolah. Peserta didik memahami dan menerima keteladanan *Bodhisattva* dalam kisah *Jataka*.
Ritual	Memahami kegiatan ibadah, keragaman identitas, dan simbol-simbol keagamaan Buddha serta agama dan kepercayaan lain di lingkungan rumah dan sekolahnya.
Etika	Memahami empat kesunyataan mulia dan sopan santun di lingkungan rumah dan sekolahnya melalui pembelajaran yang dilakukan berdasarkan pengkondisian ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

2. Fase B (Umumnya untuk Usia Mental ± 7 Tahun/Kelas III dan IV SDLB)

   Pada akhir Fase B, peserta didik memahami identitas Buddha Sakyamuni serta memahami hidup berkesadaran dan hukum karma di lingkungan rumah dan sekolah sebagai dasar keyakinan terhadap agama Buddha melalui pembelajaran yang dilakukan berdasarkan pengkondisian ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah	Memahami identitas Buddha Sakyamuni sebagai dasar keyakinan terhadap agama Buddha dan memiliki keterbukaan untuk menghargai perbedaan identitas dan budaya orang lain di lingkungan tempat tinggalnya.
Ritual	Memahami hidup berkesadaran dalam kegiatan sehari-hari berdasarkan keyakinan kepada Ketuhanan Yang Maha Esa dan *Triratna*.
Etika	Memahami hukum karma dan mengamalkan sikap tolong menolong antarsesama di lingkungan rumah dan sekolah melalui pembelajaran yang dilakukan berdasarkan pengkondisian ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

3. Fase C (Umumnya untuk Usia Mental ± 8 Tahun/Kelas V dan VI SDLB)

   Pada akhir Fase C, peserta didik memahami sejarah kitab suci Agama Buddha serta memahami keragaman upacara dan hukum kelahiran kembali di lingkungan rumah dan sekolah melalui pembelajaran yang dilakukan berdasarkan pada pengkondisian ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah	Memahami sejarah kitab suci agama Buddha.
Ritual	Memahami keragaman upacara perayaan (hari besar).
Etika	Memahami hukum kelahiran kembali melalui pembelajaran yang dilakukan berdasarkan pada pengondisian ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

4. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik memahami sifat-sifat Buddha Sakyamuni, siswa-siswa utama, tokoh Buddhis inspiratif, serta makna ziarah. Peserta didik memahami hukum tiga corak umum melalui lingkungan belajar ramah anak berlandaskan pada prinsip moderasi beragama.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah	Memahami sifat-sifat Buddha Sakyamuni, siswa-siswa utama, dan tokoh Buddhis inspiratif dikaitkan dengan perilaku diri sendiri, kepada sesama manusia, masyarakat, dan lingkungan sekitar.
Ritual	Memahami dan menghargai tempat-tempat ziarah agama Buddha, dan agama serta kepercayaan lain dengan melakukan ziarah ke tempat suci Agama Buddha, dan kunjungan ke tempat ibadah agama dan kepercayaan lain.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Etika	Memahami hukum tiga corak umum melalui kondisi belajar yang ramah anak dan implementasi sikap moderasi beragama yang berdampak terhadap tumbuhnya karakter Buddhis melalui pembelajaran yang dilakukan berdasarkan pengkondisian ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

5. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik memahami sejarah penyiaran agama Buddha, diri sendiri sebagai bagian agama Buddha; memahami upacara keagamaan Buddha serta sarana ritual dan upacara; serta memahami hukum niyama melalui pembelajaran yang dilakukan berdasarkan pada pengondisian ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah	Memahami sejarah penyiaran agama Buddha dan diri sendiri sebagai bagian agama Buddha sebagai harmoni antara nilai-nilai agama Buddha dan kearifan lokal.
Ritual	Memahami upacara keagamaan Buddha dengan menggunakan sarana ritual dan upacara yang beragama dalam kehidupan bermasyarakat berdasarkan Buddha Dharma.
Etika	Memahami hukum niyama dalam agama Buddha sebagai dasar

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dalam memaknai fenomena dan masalah kehidupan terkait ilmu pengetahuan dan teknologi melalui pembelajaran yang dilakukan berdasarkan pengondisian ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

6. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik memahami kisah penyokong kehidupan Buddha, sikap tokoh pendukung agama Buddha, dan pelaku sejarah Buddhis lokal maupun nasional. Peserta didik memahami tradisi aliran agama Buddha dan hukum sebab-musabab yang saling bergantungan melalui pembelajaran yang dilakukan berdasarkan pengondisian ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah	Memahami kisah penyokong kehidupan Buddha dan Pelaku Sejarah Buddhis lokal maupun nasional.
Ritual	Memahami diri dalam menjalankan tradisi aliran agama Buddha sebagai wujud individu yang beragama dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.
Etika	Memahami hukum sebab-musabab yang saling bergantungan melalui pembelajaran yang dilakukan berdasarkan pengkondisian

Elemen	Capaian Pembelajaran
	ramah anak serta mencerminkan kehidupan yang moderat.

I.6. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS PENDIDIKAN AGAMA KHONGHUCU DAN BUDI PEKERTI

A. Rasional

Mata pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti merupakan mata pelajaran yang bersumber dari Kitab Sishu dan Wujing. Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti berperan membentuk pribadi peserta didik yang luhur dan terbina. Diri yang terbina merupakan pondasi dalam membentuk kemandirian diri, keberesan rumah tangga, keteraturan negara sampai kepada damai di dunia. Dengan kata lain, diri yang terbina selain membentuk kemandirian ke dalam diri, ke luar diri membentuk sikap anti kekerasan, toleransi, menghormati tradisi dan nasionalisme sebagai wujud komitmen kebangsaan. Nilai-nilai ajaran Khonghucu selaras dengan penguatan moderasi beragama peserta didik.

Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti meliputi usaha memuliakan hubungan manusia dengan Tiān (天) sebagai pencipta dengan prinsip satya kepada *Tiān* (*Zhong Yu Tian*); memuliakan hubungan dengan sesama manusia (*rén* 人), dengan prinsip *tepa salira*/tenggang rasa (*Shu Yu Ren*), dan usaha memuliakan hubungan dengan alam (*dì* 地) sebagai sarana, dengan prinsip selaras/harmonis (*He Yu Di*).

Ada pendidikan tiada perbedaan merupakan sebuah filosofi bahwa pendidikan berlaku universal, termasuk kepada anak berkebutuhan khusus (ABK). Dalam kitab Liji dijelaskan bahwa pendidikan bagi ABK difokuskan pada pengembangan kemandiriannya sesuai dengan kondisi dan kebutuhan serta bakat yang dimilikinya. Hal ini selaras dengan profil pelajar Pancasila, khususnya dimensi beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, mandiri, serta bergotong royong.

Dalam Kurikulum Merdeka, Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti merupakan mata pelajaran wajib bagi peserta didik

beragama Khonghucu untuk membekali nilai-nilai Khonghucu agar mereka mampu menjawab tantangan masa depannya.

Strategi pembelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti terdiri atas (1) membangun kemauan peserta didik, (2) mendidik melalui keteladanan, (3) dimanapun adalah kelas, dan (4) peran guru yang berkualitas.

B. Tujuan

Mata pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti untuk Pendidikan Khusus bertujuan:

1. membentuk manusia yang beriman, bertakwa kepada *Tiān* (天). dan berakhlak mulia; serta mampu menjaga kedamaian, kerukunan hubungan inter dan antarumat beragama dalam kehidupan pribadi, keluarga, masyarakat, berbangsa dan bernegara serta kehidupan masyarakat dunia;
2. membentuk manusia berbudi luhur (*Jūnzǐ* 君子) yang mampu mengembangkan kebajikan watak sejatinya, mengasihi sesama, dan berhenti pada puncak kebaikan. Menumbuhkan sifat-sifat baik peserta didik dan menolongnya dari kekhilafan;
3. memahami profesi dan kewirausahaan di bidang manufaktur (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang manufaktur mesin;
4. memastikan peserta didik teguh dalam usaha menumbuhkembangkan iman melalui pemahaman, penghayatan, pengamalan, tentang watak sejatinya (*xìng* 性) sehingga dapat bertahan pada kodrat suci yang difirmankan *Tiān* (天); dan
5. mewujudkan manusia yang mandiri, sadar tugas dan bertanggung jawab, baik secara vertikal kepada *Tiān* (天), maupun secara horizontal kepada sesama manusia dan alam semesta.

C. Karakteristik

Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti menitikberatkan pada perilaku *Junzi* yakni kemampuan memahami dirinya dan

berperilaku sesuai dengan kedudukannya dalam membangun hubungan kepada sesama manusia, alam, dan Tian.

Mata pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti digambarkan melalui lima elemen yang meliputi (1) Sejarah Suci, (2) Kitab Suci, (3) Keimanan, (4) Tata Ibadah, dan (5) Perilaku *Jūnzǐ* (君子). Kelima elemen tersebut dicapai dengan kecakapan dalam pembinaan diri, empati, kolaborasi, dan berwawasan moderasi beragama.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Sejarah Suci	Memahami teladan para nabi purba, raja suci, Nabi *Kǒngzǐ* (孔子), para murid Nabi *Kǒngzǐ* (孔子) dan tokoh-tokoh lainnya.
Kitab Suci	Memahami makna ayat yang terkandung dalam Kitab Yang Pokok *Sìshū* (四书), Kitab Yang Mendasari *Wǔjīng* (五经) dan Kitab Bakti *Xiàojīng* (孝经) sebagai pedoman perilaku seorang *Jūnzǐ* (君子).
Keimanan	Memahami eksistensi Tiān (天) sebagai Maha Pencipta Alam Semesta dan fungsi manusia sebagai *co-creator,* kenabian Nabi *Kǒngzǐ* (孔子) sebagai *Tiān Zhī Mùduó* (天之木铎) serta teladan para suci (*shénmíng* 神明) dan leluhur.
Tata Ibadah	Memahami makna dan kesusilaan (*lǐ* 礼) dalam perayaan dan ritual persembahyangan kepada *Tiān* (天), Nabi *Kǒngzǐ* (孔子), para suci (*shénmíng* 神明) serta leluhur.
Perilaku *Junzi* (君子)	Memahami dirinya sendiri, sebagai individu, bagian dari masyarakat dan lingkungannya, sebagai warga negara

Elemen	Deskripsi
	Indonesia dan warga negara dunia dan sikap menjunjung nilai-nilai lima hubungan kemasyarakatan (*wŭlún* 五伦).

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Usia Mental < 7 Tahun/Kelas I dan II SDLB)

   Pada akhir Fase A, peserta didik dapat memahami keteladanan masa kecil Nabi Kŏngzĭ (孔子), kitab suci agama Khonghucu, Tiān (天) Yang Maha Pencipta dan orang tua sebagai wakil Tiān (天) di dunia, sikap berdoa dan bersembahyang serta awal laku bakti kepada orang tua.

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Memahami keteladanan masa kecil Nabi Kŏngzĭ (孔子)
Kitab Suci	Memahami Sìshū (四书) dan Wŭjīng (五经) adalah kitab suci agama Khonghucu.
Keimanan	Memahami Tian Maha Pencipta dan orang tua sebagai wakil Tiān (天) di dunia.
Tata Ibadah	Memahami sikap *bào xīn bādé* (抱心八德) dan *bào tàijí bādé* (抱太極八德).
Perilaku *Junzi* (君子)	Memahami merawat tubuh sebagai awal laku bakti kepada orang tua.

2. Fase B (Umumnya untuk Usia Mental ± 7 Tahun/Kelas III dan IV SDLB)

   Pada akhir Fase B, peserta didik dapat memahami keteladanan tokoh-tokoh agama Khonghucu, ayat-ayat suci, bersyukur kepada Tiān (天) Yang Maha Pemberkah dan Nabi

Kǒngzǐ (孔子) sebagai Tiān Zhī Mùduó (天之木鐸), serta membangun hubungan dengan orang tua (*fùzǐ* 父子) dan sahabat (*péngyǒu* 朋友).

Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Memahami keteladanan tokoh-tokoh agama Khonghucu.
Kitab Suci	Memahami ayat suci tentang perilaku bakti kepada orang tua.
Keimanan	Memahami Tiān (天) Yang Maha Pemberkah dan Nabi Kǒngzǐ (孔子) sebagai pembimbing hidup umat manusia.
Tata Ibadah	Memahami doa dan sembahyang syukur kepada Tiān (天).
Perilaku *Junzi* (君子)	Memahami membangun hubungan dengan orang tua (*fùzǐ* 父子) dan sahabat (*péngyǒu* 朋友).

3. Fase C (Umumnya untuk Usia Mental ± 8 Tahun/Kelas V dan VI SDLB)

Pada akhir Fase C, peserta didik dapat memahami keteladanan Raja Suci Yú Shún (虞舜); memahami ayat-ayat suci; memelihara bumi/alam semesta (*dì* 地); memahami sembahyang leluhur; dan memuliakan hubungan dengan orang tua (*fùzǐ* 父子) dan sahabat (*péngyǒu* 朋友).

Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Memahami keteladanan Raja Suci Yú Shún (虞舜).
Kitab Suci	Memahami ayat suci tentang bakti (*xiào* 孝) dan rendah hati (*tì* 悌).
Keimanan	Memahami bumi/alam semesta (*dì* 地) sebagai sarana hidup yang harus dijaga.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Tata Ibadah	Memahami sembahyang leluhur.
Perilaku *Junzi* (君子)	Memahami kedudukannya dalam hubungan dengan orang tua (*fùzĭ* 父子) dan sahabat (*péngyŏu* 朋友).

4. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir fase D, peserta didik dapat memahami keteladanan murid Nabi Kŏngzĭ (孔子); memahami ayat-ayat suci; memahami sembahyang kepada Tian, Nabi, para shénmíng (神明), dan leluhur; serta memuliakan hubungan dengan orang tua (*fùzĭ* 父子), keluarga besar, dan sahabat (*péngyŏu* 朋友).

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Memahami keteladanan murid Nabi Kŏngzĭ (孔子).
Kitab Suci	Memahami ayat suci tentang *satya* (*zhong* 忠), dapat dipercaya (*xìn* 信) dan empat pantangan (*sìwù* 四勿).
Keimanan	Memahami Manusia (*rén* 人) dan konsep leluhur.
Tata Ibadah	Memahami sembahyang kepada Tian, Nabi, para *shénmíng* (神明), dan leluhur.
Perilaku *Junzi* (君子)	Memahami kedudukannya dalam hubungan dengan orang tua (*fùzĭ* 父子), keluarga besar, dan sahabat (*péngyŏu* 朋友).

5. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

Pada akhir Fase E, peserta didik dapat memahami keteladanan Nabi Kǒngzǐ (孔子); memahami ayat-ayat suci; memahami konsep *shénmíng* (神明); memahami tempat ibadah agama Khonghucu; serta membangun hubungan dengan sahabat *péngyǒu* (朋友).

Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Memahami keteladanan Nabi Kǒngzǐ (孔子) pada masa dewasa.
Kitab Suci	Memahami ayat suci tentang susila (*lǐ* 禮) dan menjunjung kebenaran (*yì* 義).
Keimanan	Memahami konsep *shénmíng* (神明)
Tata Ibadah	Memahami tempat ibadah agama Khonghucu.
Perilaku *Junzi* (君子)	Memahami kedudukannya dalam hubungan dengan sahabat (*péngyǒu* 朋友) berkaitan dengan sikap tanggung jawab, empati, dan gotong royong.

6. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik dapat memahami Nabi Kǒngzǐ (孔子) sebagai *Tiān Zhī Mùduó* (天之木鐸); memahami ayat-ayat suci; memahami makna *Xīnnián* (新年) (Hari Raya Tahun Baru *Kǒngzǐ lǐ* 孔子里); memahami persembahyangan kepada para *shénmíng* (神明); dan membangun hubungan dengan sahabat *péngyǒu* (朋友).

   Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Memahami Nabi Kongzi sebagai *Tiān Zhī Mùduó* (天之木鐸).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kitab Suci	Memahami ayat suci tentang suci hati (*lián* 廉) dan tahu malu (*chǐ* 恥), tiga kesukaan yang membawa faedah dan tiga kesukaan yang membawa celaka.
Keimanan	Memahami makna *Xīnnián* 新年 (Hari Raya Tahun Baru Kongzili).
Tata Ibadah	Memahami persembahyangan kepada para *shénmíng* (神明).
Perilaku *Junzi* (君子)	Memahami kedudukannya dalam hubungan dengan sahabat/*péngyǒu* (朋友) berkaitan dengan pluralisme.

II. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS PENDIDIKAN PANCASILA

A. Rasional

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan menumbuhkembangkan kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Kompetensi tersebut membutuhkan pembelajaran dan praktik baik yang menghubungkan antara peserta didik dan lingkungan sekitar.

Pancasila dalam kedudukannya sebagai dasar negara, pandangan hidup bangsa, dan ideologi negara harus diinternalisasikan dalam kehidupan berbangsa dan bernegara melalui pendidikan untuk membentuk warga negara yang mencintai bangsa dan negara Indonesia.

Pendidikan Pancasila adalah mata pelajaran yang berisi muatan pendidikan Pancasila dan pendidikan kewarganegaraan

bertujuan membentuk peserta didik menjadi warga negara yang cerdas, amanah, jujur, dan bertanggung jawab. Pendidikan Pancasila merupakan salah satu mata pelajaran yang mewujudkan Profil Pelajar Pancasila dan diaplikasikan melalui praktik belajar kewarganegaraan berdasarkan Pancasila, Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, semangat Bhinneka Tunggal Ika, dan komitmen Negara Kesatuan Republik Indonesia dalam kehidupan sehari-hari.

Pendidikan Pancasila disusun untuk peserta didik berkebutuhan khusus (PDBK) yang memiliki hambatan intelektual dan atau disertai hambatan lain didasarkan pada usia mental. Oleh karena itu, implementasinya dapat dilaksanakan melalui lintas fase berdasarkan hasil asesmen.

B. Tujuan

Mata pelajaran Pendidikan Pancasila bertujuan untuk membentuk peserta didik yang

1. berakhlak mulia dengan didasari keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa melalui sikap mencintai sesama manusia, lingkungan, dan negara untuk mewujudkan persatuan, demokrasi, dan keadilan sosial dengan menanamkan penyadaran, keteladanan, dan pembiasaan;
2. memahami makna dan nilai-nilai Pancasila sebagai dasar negara, pandangan hidup, dan ideologi negara, serta mempraktikkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara;
3. mematuhi konstitusi dan norma yang berlaku serta menyelaraskan perwujudan hak dan kewajibannya dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara di masyarakat global;
4. memahami jati diri sebagai bagian dari bangsa Indonesia yang berbineka dan berupaya untuk mewujudkan persatuan dan kesatuan dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika, serta bersikap adil dan menghargai perbedaan SARA, status sosial-ekonomi, jenis kelamin, dan penyandang disabilitas; dan

5. mempertahankan keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia dan berperan aktif dalam menciptakan perdamaian dunia.

C. Karakteristik

Karakteristik mata pelajaran Pendidikan Pancasila adalah

1. Menumbuhkembangkan wawasan kebangsaan dan karakter ber-Pancasila.
2. Menumbuhkan kesadaran untuk melaksanakan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 serta menjaga ketertiban dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.
3. Menciptakan keselarasan, mencegah konflik, dan mewujudkan persatuan dan kesatuan dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika.
4. Menjaga lingkungan dan mempertahankan keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia; dan
5. Mengembangkan praktik belajar kewarganegaraan yang berlandaskan Pancasila, Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Bhinneka Tunggal Ika, dan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Pendidikan Pancasila berisi elemen Pancasila, Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Bhinneka Tunggal Ika, dan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Pendidikan Pancasila adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pancasila	Mempraktikkan dan membiasakan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; menjelaskan lambang negara ialah Garuda Pancasila dengan semboyan Bhinneka Tunggal Ika; menjelaskan hari lahir Pancasila dan teks Pancasila; mengenal tokoh perumus Pancasila; dan mengenal proklamasi

Elemen	Deskripsi
	kemerdekaan Republik Indonesia tanggal 17 Agustus 1945.
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Mempraktikkan, membiasakan, dan mengenal berperilaku sesuai dengan aturan di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; mempraktikkan, membiasakan, dan mengenal kewajiban di lingkungan sekolah, rumah, masyarakat, dan sebagai warga negara; mengenal haknya di sekolah, rumah, dan masyarakat; mempraktikkan, membiasakan, dan mengenal perilaku taat hukum; dan mengenal Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
Bhinneka Tunggal Ika	Mengenal dan menerima identitas diri di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; membedakan, mengidentifikasi, menunjukkan sikap, dan menghargai, keberagaman di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; dan mengidentifikasi dan menghargai keberagaman suku, agama dan kepercayaan, ras, dan antargolongan dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat.
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Membiasakan menggunakan bahasa negara ialah bahasa Indonesia di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; menyanyikan lagu kebangsaan ialah Indonesia Raya dan lagu wajib nasional; membiasakan berperilaku hormat kepada bendera negara Indonesia ialah Sang Merah

Elemen	Deskripsi
	Putih dan mengenal makna bendera merah putih; mempraktikkan sikap dan perilaku menjaga lingkungan; mempraktikkan dan membiasakan kerja sama dalam keberagaman suku bangsa, sosial, dan budaya di Indonesia; perilaku gotong royong untuk menjaga persatuan dan kesatuan; mengenal karakteristik dan menunjukkan sikap cinta tanah air; dan mempraktikkan dan membiasakan menjaga keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Usia Mental < 7 Tahun/Kelas I dan II SDLB)

   Pada fase ini, peserta didik mampu: membiasakan berbahasa Indonesia di lingkungan sekolah dan rumah; menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya dan lagu wajib nasional; membiasakan berperilaku hormat kepada bendera merah putih dan mengenal makna bendera merah putih; mengenal identitas diri, jenis kelamin, hobi, bahasa serta agama dan kepercayaan di lingkungan sekolah dan rumah; membiasakan berperilaku sesuai dengan aturan di lingkungan rumah, sekolah dan masyarakat; mempraktikkan kewajiban di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; mengenal haknya di sekolah, rumah, dan masyarakat; membiasakan bekerja sama dalam keberagaman di lingkungan sekolah dan rumah; mempraktikkan sikap dan perilaku menjaga lingkungan sekolah dan rumah; menunjukkan sikap cinta tanah air di lingkungan sekolah dan rumah; membiasakan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila di lingkungan sekolah

dan rumah; mengenal lambang negara Garuda Pancasila, hari lahir Pancasila, dan teks Pancasila.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Mempraktikkan dan membiasakan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila di lingkungan sekolah dan rumah; mengenal hari lahir Pancasila, teks Pancasila, dan lambang negara Garuda Pancasila.
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Mempraktikkan, membiasakan, dan mengenal perilaku sesuai dengan aturan di lingkungan sekolah dan rumah; mempraktikkan kewajiban di lingkungan sekolah dan rumah; dan mengenal haknya di sekolah dan rumah.
Bhinneka Tunggal Ika	Mengenal identitas diri, jenis kelamin, hobi, dan bahasa serta agama dan kepercayaan di lingkungan sekolah dan rumah.
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Membiasakan berbahasa Indonesia di lingkungan sekolah dan rumah; menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya dan lagu wajib nasional; membiasakan berperilaku hormat kepada bendera merah putih dan mengenal makna bendera merah putih; mempraktikkan sikap dan perilaku menjaga lingkungan sekolah dan rumah; mempraktikkan bentuk kerja sama dalam keberagaman di lingkungan sekolah dan rumah;

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan mengenal karakteristik dan menunjukkan sikap cinta tanah air di lingkungan sekolah dan rumah.

2. Fase B (Umumnya untuk Usia Mental ± 7 Tahun/Kelas III dan IV SDLB

   Pada fase ini, peserta didik mampu: membiasakan berbahasa Indonesia di lingkungan sekolah dan rumah; menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya dan lagu wajib nasional; membiasakan berperilaku hormat kepada bendera merah putih dan mengenal makna bendera merah putih; mengenal identitas diri, jenis kelamin, hobi, bahasa serta agama dan kepercayaan di lingkungan sekolah dan rumah; membiasakan berperilaku sesuai dengan aturan di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; mempraktikkan kewajiban di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; mengenal haknya di rumah, sekolah, dan masyarakat; membiasakan bekerja sama dalam keberagaman di lingkungan sekolah dan rumah; mempraktikkan sikap dan perilaku menjaga lingkungan sekolah dan rumah; menunjukkan sikap cinta tanah air di lingkungan sekolah dan rumah; membiasakan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila di lingkungan sekolah dan rumah; mengenal lambang negara Garuda Pancasila, hari lahir Pancasila, dan teks Pancasila.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Mempraktikkan dan membiasakan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila di lingkungan sekolah dan rumah; mengenal hari lahir Pancasila, teks Pancasila, dan lambang negara Garuda Pancasila.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Mempraktikkan, membiasakan, dan mengenal perilaku sesuai dengan aturan di lingkungan sekolah dan rumah; mempraktikkan kewajiban di lingkungan sekolah dan rumah; dan mengenal haknya di sekolah dan rumah.
Bhinneka Tunggal Ika	Mengenal dan menerima identitas diri dan keluarga sesuai dengan budaya, suku bangsa, dan bahasa serta agama dan kepercayaannya di lingkungan sekolah dan rumah.
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Membiasakan berbahasa Indonesia di lingkungan sekolah dan rumah; menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya dan lagu wajib nasional; membiasakan berperilaku hormat pada bendera merah putih dan mengenal makna bendera merah putih; mempraktikkan sikap dan perilaku menjaga lingkungan sekolah dan rumah; mempraktikkan bentuk kerja sama dalam keberagaman di lingkungan sekolah dan rumah; dan mengenal karakteristik dan menunjukkan sikap cinta tanah air di lingkungan sekolah dan rumah.

3. Fase C (Umumnya untuk Usia Mental ± 8 Tahun/Kelas V dan VI SDLB)

   Pada fase ini, peserta didik mampu: membiasakan berbahasa Indonesia di lingkungan sekolah dan rumah;

menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya dan lagu wajib nasional; membiasakan berperilaku hormat kepada bendera merah putih dan mengenal makna bendera merah putih; membedakan dan menerima identitas diri, jenis kelamin, hobi, dan bahasa serta agama dan kepercayaan di lingkungan sekolah dan rumah; membiasakan berperilaku sesuai dengan aturan di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; mempraktikkan kewajiban di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; mengenal haknya di sekolah, rumah, dan masyarakat; membiasakan bekerja sama dalam keberagaman di lingkungan sekolah dan rumah; mempraktikkan sikap dan perilaku menjaga lingkungan sekolah dan rumah; menunjukkan sikap cinta tanah air di lingkungan sekolah dan rumah; membiasakan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila di lingkungan sekolah dan rumah; mengenal lambang negara Garuda Pancasila, hari lahir Pancasila, dan teks Pancasila.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Mempraktikkan dan membiasakan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila di lingkungan sekolah dan rumah; mengenal hari lahir Pancasila, teks Pancasila, dan lambang negara Garuda Pancasila.
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Mempraktikkan, membiasakan, dan mengenal perilaku aturan di sekolah dan rumah; mempraktikkan kewajiban di lingkungan sekolah dan rumah; dan mengenal haknya di sekolah dan rumah.
Bhinneka Tunggal Ika	Membedakan dan menerima identitas diri dan teman-temannya sesuai dengan budaya, suku bangsa, dan bahasa serta agama

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan kepercayaannya di lingkungan sekolah dan rumah.
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Membiasakan berbahasa Indonesia di lingkungan sekolah dan rumah; menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya dan lagu wajib nasional; membiasakan berperilaku hormat kepada bendera merah putih dan mengenal makna bendera merah putih; mempraktikkan sikap dan perilaku menjaga lingkungan sekolah dan rumah; mempraktikkan bentuk kerja sama dalam keberagaman di lingkungan sekolah dan rumah; dan mengenal karakteristik dan menunjukkan sikap cinta tanah air di lingkungan sekolah dan rumah.

4. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada fase ini, peserta didik mampu: membiasakan berbahasa Indonesia di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya dan lagu wajib nasional; membiasakan berperilaku hormat kepada bendera merah putih dan mengenal makna bendera merah putih; menunjukkan sikap menghargai keberagaman di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; mempraktikkan aturan di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; mempraktikkan hak dan kewajiban di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; mengenal haknya di sekolah, rumah, dan masyarakat, dan mengenal Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945; menunjukkan bekerja sama dalam berbagai bentuk

keberagaman di Indonesia; mempraktikkan berperilaku menjaga lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; menunjukkan sikap cinta tanah air di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; membiasakan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; mengenal lambang negara Garuda Pancasila, hari lahir Pancasila, teks Pancasila, tokoh perumus Pancasila; dan proklamasi kemerdekaan Republik Indonesia.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Mempraktikkan dan membiasakan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; mengenal hari lahir Pancasila, teks Pancasila, dan lambang negara Garuda Pancasila; mengenal tokoh perumus Pancasila; dan mengenal proklamasi kemerdekaan Republik Indonesia
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Mempraktikkan aturan di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; mempraktikkan hak dan kewajiban di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; mempraktikkan dan mengenal haknya di sekolah, rumah, dan masyarakat, dan mengenal Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945
Bhinneka Tunggal Ika	Membedakan dan menunjukkan sikap menghargai, keberagaman di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Membiasakan berbahasa Indonesia di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya dan lagu wajib nasional; membiasakan berperilaku hormat kepada bendera merah putih dan mengenal makna bendera merah putih; mempraktikkan sikap dan perilaku menjaga lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; menunjukkan sikap kerja sama dalam berbagai bentuk keberagaman suku bangsa, sosial, dan budaya di Indonesia; dan mengenal karakteristik dan menunjukkan sikap cinta tanah air di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat.

5. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada fase ini, peserta didik mampu: membiasakan berbahasa Indonesia di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya dan lagu wajib nasional; membiasakan berperilaku hormat kepada bendera merah putih dan menjelaskan makna bendera merah putih; mempraktikkan berperilaku taat hukum yang berlaku di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; mempraktikkan hak dan kewajiban sebagai warga negara di sekolah, rumah, dan masyarakat; mengenal Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945; menghargai keberagaman suku, agama dan kepercayaan, ras, dan antargolongan di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; menunjukkan perilaku gotong

royong untuk menjaga persatuan dan kesatuan di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; mempraktikkan berperilaku menjaga lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; menunjukkan sikap cinta tanah air di wilayahnya dalam konteks kabupaten/kota dan provinsi; membiasakan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; menjelaskan lambang negara Garuda Pancasila: menjelaskan hari lahir Pancasila dan teks Pancasila; mengenal tokoh perumus Pancasila dan proklamasi kemerdekaan Republik Indonesia.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Mempraktikkan dan membiasakan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; menjelaskan hari lahir Pancasila, teks Pancasila, dan lambang negara Garuda Pancasila; mengenal tokoh perumus Pancasila; dan mengenal proklamasi kemerdekaan Republik Indonesia.
Undang Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Mempraktikkan dan mengenal perilaku taat hukum yang berlaku di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; mempraktikkan dan mengenal kewajiban sebagai warga negara; mempraktikkan dan mengenal haknya di sekolah, rumah, dan masyarakat; dan mengenal Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945
Bhinneka Tunggal Ika	Mengidentifikasi dan menghargai keberagaman suku, agama dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kepercayaan, ras, dan antargolongan dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat.
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Membiasakan berbahasa Indonesia di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya dan lagu wajib nasional; membiasakan berperilaku hormat kepada bendera merah putih dan menjelaskan makna bendera merah putih; mempraktikkan sikap dan perilaku menjaga lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; menunjukkan perilaku gotong royong untuk menjaga persatuan dan kesatuan di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; dan mengenal dan menunjukkan sikap cinta tanah air di wilayahnya dalam konteks kabupaten/kota dan provinsi.

6. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada fase ini, peserta didik mampu: membiasakan berbahasa Indonesia di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya dan lagu wajib nasional; membiasakan berperilaku hormat kepada bendera merah putih dan menjelaskan makna bendera merah putih; mempraktikkan berperilaku taat hukum yang berlaku di lingkungan sekolah, rumah, dan

masyarakat; mempraktikkan hak dan kewajiban sebagai warga negara di sekolah, rumah, dan masyarakat; mengenal Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945; menghargai keberagaman suku, agama dan kepercayaan, ras, dan antargolongan di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; mempraktikkan berperilaku menjaga lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; menunjukkan sikap cinta tanah air di wilayahnya dalam konteks kabupaten/kota dan provinsi; membiasakan berperilaku sesuai nilai-nilai Pancasila di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; membiasakan menjaga keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia; menjelaskan Lambang Negara Garuda Pancasila: menjelaskan hari lahir Pancasila dan teks Pancasila; mengenal tokoh perumus Pancasila dan proklamasi kemerdekaan Republik Indonesia.

Capaian Pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Mempraktikkan dan membiasakan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; menjelaskan hari lahir Pancasila, teks Pancasila, dan Lambang Negara Garuda Pancasila; mengenal tokoh perumus Pancasila; dan mengenal proklamasi kemerdekaan Republik Indonesia.
Undang Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Mempraktikkan dan mengenal perilaku taat hukum yang berlaku di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; mempraktikkan dan mengenal kewajiban sebagai warga negara; mempraktikkan dan mengenal haknya di sekolah,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	rumah, dan masyarakat; dan mengenal Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
Bhinneka Tunggal Ika	Mengidentifikasi dan menghargai keberagaman suku, agama dan kepercayaan, ras, dan antargolongan dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat.
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Membiasakan berbahasa Indonesia di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya dan lagu wajib nasional; membiasakan berperilaku hormat kepada bendera merah putih dan menjelaskan makna bendera merah putih; mempraktikkan sikap dan perilaku menjaga lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; mengenal dan menunjukkan sikap cinta tanah air di wilayahnya dalam konteks kabupaten/kota dan provinsi; mempraktikan dan membiasakan menjaga keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

III. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS BAHASA INDONESIA

A. Rasional

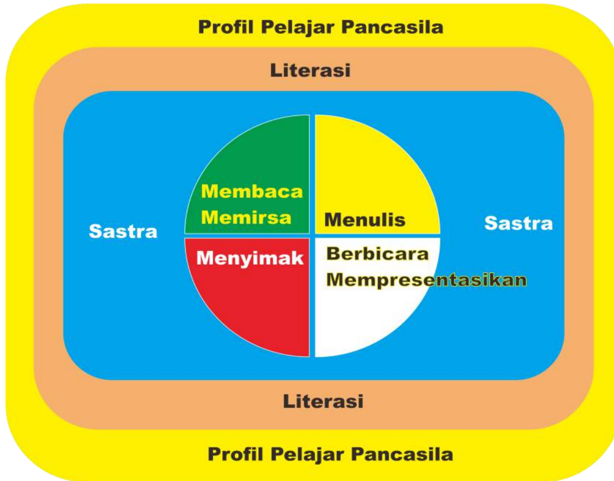
Mata pelajaran Bahasa Indonesia adalah disiplin ilmu yang mengembangkan kemampuan peserta didik dalam

berkomunikasi secara kritis, kreatif, dan komunikatif baik lisan maupun tertulis dalam berbagai konteks kehidupan. Mata pelajaran ini juga diharapkan membantu peserta didik mengaplikasikan keterampilan berbahasa dalam berbagai tujuan dan konteks kehidupan.

Kemampuan berbahasa, bersastra, dan berpikir merupakan fondasi dari kemampuan literasi. Semua bidang kajian, bidang kehidupan, dan tujuan-tujuan sosial menggunakan kemampuan literasi. Literasi menjadi kemampuan dan praktik sosial yang digunakan untuk bekerja dan belajar sepanjang hayat. Dengan demikian, pembelajaran bahasa Indonesia merupakan pembelajaran yang menguatkan kemampuan literasi untuk berbagai tujuan berkomunikasi dalam konteks sosial budaya Indonesia.

Dalam Kurikulum Merdeka, mata pelajaran Bahasa Indonesia pada Pendidikan Khusus merupakan mata pelajaran wajib. Pendekatan utama yang digunakan dalam pembelajaran bahasa Indonesia adalah pedagogi genre. Model ini memiliki empat tahapan, yaitu penjelasan (*explaining, building the context*), pemodelan (*modelling*), pembimbingan (*joint construction*), dan pemandirian (*independent construction*). Di samping pedagogi genre, pembelajaran bahasa Indonesia dapat dikembangkan dengan model-model lain sesuai dengan pencapaian pembelajaran tertentu.

Pembinaan dan pengembangan kemampuan berbahasa Indonesia akan membentuk profil pelajar Pancasila yang meliputi beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; bernalar kritis; mandiri; kreatif; bergotong royong; dan berkebinekaan global. Rasional sebagaimana diuraikan di atas dapat dipaparkan pada gambar berikut.



Mata pelajaran Bahasa Indonesia bagi peserta didik berkebutuhan khusus diharapkan membantu mengenal dirinya, budayanya dan budaya orang lain, mengemukakan gagasan, perasaan, berkomunikasi, dan berpartisipasi dalam masyarakat. Untuk hal tersebut diperlukan strategi, model, media, dan pendekatan pembelajaran yang tepat. Di dalam memahami sebuah teks, peserta didik dengan hambatan penglihatan (tunanetra) menggunakan Simbol Braille Indonesia (SSBI) sebagai media baca tulis atau media komunikasi, serta penggunaan aplikasi pembaca layar dengan menggunakan suara. Peserta didik dengan hambatan pendengaran (tunarungu) menggunakan lisan, tulisan dan isyarat bahasa sebagai media komunikasi. Selain itu, peserta didik diarahkan untuk memahami bahasa Indonesia dimulai dari arti, makna, bentuk, dan fungsi pemakaiannya dalam berbagai keperluan. Peserta didik memiliki rasa bangga dalam menggunakan bahasa Indonesia sebagai bahasa nasional dan bahasa pemersatu bangsa. Pembelajaran bahasa Indonesia akan bermakna jika diberikan dengan materi yang sesuai dengan usia mental, kemampuan, dan kebutuhan peserta didik. Kosakata yang diberikan kepada peserta didik merupakan kosakata yang mudah dipahami dan sering didengar. Materi yang ada juga sesuai dengan pengalaman peserta didik sehari-hari (pengalaman langsung) untuk mencapai tujuan pembelajaran.

B. Tujuan

Mata pelajaran Bahasa Indonesia bertujuan untuk mengembangkan

1. kemampuan berkomunikasi secara efektif dan santun;

2. sikap pengutamaan dan penghargaan terhadap bahasa Indonesia sebagai bahasa resmi negara Republik Indonesia;
3. kemampuan berbahasa dengan berbagai teks multimodal (lisan, tulis, visual, audio dan audiovisual) untuk berbagai tujuan dan konteks;
4. kemampuan literasi (berbahasa, bersastra, dan bernalar) dalam belajar dan bekerja;
5. kepercayaan diri untuk berekspresi sebagai individu yang cakap, mandiri, bergotong royong, dan bertanggung jawab;
6. pemahaman tentang kaidah tata bahasa, kosakata, sastra, dan budaya Indonesia;
7. kepedulian terhadap budaya lokal dan lingkungan sekitarnya; dan
8. kepedulian untuk berkontribusi sebagai warga Indonesia.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Bahasa Indonesia membentuk keterampilan berbahasa reseptif (menyimak, membaca dan memirsa) dan keterampilan berbahasa produktif (berbicara, mempresentasikan, dan menulis). Kompetensi berbahasa ini berdasar pada tiga hal yang saling berhubungan dan saling mendukung untuk mengembangkan kompetensi peserta didik, yaitu bahasa (mengembangkan kompetensi kebahasaan), sastra (kemampuan memahami, mengapresiasi, menanggapi, menganalisis, dan mencipta karya sastra); dan berpikir (kritis, kreatif, dan imajinatif).

Kemampuan reseptif dan produktif dikembangkan saling berkaitan. Keterkaitan ini dikembangkan dalam proses pembelajaran dengan gambaran sebagai berikut: (1) peserta didik perlu dilibatkan dalam interaksi verbal (percakapan dan diskusi) yang didasarkan pada pemahamannya tentang teks, mengapresiasi estetika teks dan nilai budayanya, serta proses mencipta teks; (2) peserta didik juga perlu diberi kesempatan untuk membaca teks dalam beragam format atau yang dikenal dengan teks multimodal (teks tertulis, teks audio, teks audiovisual, teks digital, dan teks kinestetik) serta beragam konten dan genre; dan (3) peserta didik memiliki pengetahuan

tentang tata bahasa bahasa Indonesia dengan baik dan benar serta cara penggunaannya yang efektif untuk mendukung kompetensi berbahasa.

Mata pelajaran Bahasa Indonesia menggunakan pendekatan berbasis genre melalui pemanfaatan beragam tipe teks dan teks multimodal (lisan, tulis, visual, audio, audiovisual) dengan prosedur sebagai berikut:

1. penjelasan (*explaining, building the context*), guru menyampaikan tujuan dan konteks genre agar peserta didik dapat mengaitkan genre tersebut dengan kehidupan sehari-hari;
2. pemodelan (*modeling*), guru memodelkan cara menganalisis dan menanggapi sampel teks genre terkait;
3. pembimbingan (*joint construction*), peserta didik berlatih mengenali fungsi dan menganalisis teks dengan bimbingan guru; dan
4. pemandirian (*independent construction*), peserta didik mengonstruksi teks secara mandiri dalam pengawasan guru

Pendekatan pembelajaran ini disertai dengan kegiatan yang mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, dan imajinatif dalam proses pembelajaran. Di samping pedagogi genre, pembelajaran bahasa Indonesia dapat dikembangkan dengan model-model lain sesuai dengan pencapaian pembelajaran tertentu.

Elemen dan deskripsi elemen Mata Pelajaran Bahasa Indonesia adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak	Menyimak merupakan kemampuan peserta didik menerima dan memahami informasi yang didengar serta menyiapkan tanggapan secara relevan untuk memberikan apresiasi kepada mitra tutur. Proses yang terjadi dalam menyimak mencakup kegiatan, seperti mendengarkan, mengidentifikasi, memahami, menginterpretasi tuturan bahasa, memaknainya, dan/atau

Elemen	Deskripsi
	menyiapkan tanggapan terhadap mitra tutur. Komponen-komponen yang dapat dikembangkan dalam menyimak di antaranya kepekaan terhadap bunyi bahasa, sistem isyarat, kosakata, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi.
Membaca dan Memirsa	Membaca merupakan kemampuan peserta didik untuk memahami, memaknai, menginterpretasi, dan merefleksi teks sesuai dengan tujuan dan kepentingannya untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan potensi. Memirsa merupakan kemampuan untuk memahami, memaknai, menginterpretasi, dan merefleksi sajian visual dan/atau audio visual sesuai dengan tujuan dan kepentingannya untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan potensi peserta didik. Komponen-komponen yang dapat dikembangkan dalam membaca dan memirsa di antaranya kepekaan terhadap fonem, huruf, sistem isyarat, kosakata, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi.
Berbicara dan Mempresentasikan	Berbicara merupakan kemampuan menyampaikan gagasan, tanggapan, dan perasaan dalam bentuk lisan. Mempresentasikan merupakan kemampuan memaparkan gagasan atau tanggapan secara fasih, akurat, bertanggung jawab, dan/atau menyampaikan perasaan sesuai dengan konteks dengan cara yang komunikatif

Elemen	Deskripsi
	melalui beragam media (visual, digital, audio, dan audiovisual). Komponen-komponen yang dapat dikembangkan dalam berbicara dan mempresentasikan di antaranya kepekaan terhadap bunyi bahasa, sistem isyarat, kosakata, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi.
Menulis	Menulis merupakan kemampuan menyampaikan gagasan, tanggapan, dan perasaan dalam bentuk tulis secara lancar, akurat, bertanggung jawab, dan sesuai dengan konteks. Komponen-komponen yang dapat dikembangkan dalam menulis diantaranya menerapkan penggunaan ejaan, kata, kalimat, paragraf, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi dalam beragam tipe teks.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Usia Mental < 7 Tahun/Kelas I dan II SDLB)

   Pada akhir Fase A, peserta didik mampu berbahasa sederhana untuk berkomunikasi, memahami instruksi lisan sederhana, kata-kata yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari dan kata-kata baru yang dibacakan dengan atau tanpa bantuan gambar. Peserta didik mampu melafalkan kata dan dapat dipahami, bertanya jawab berdasarkan topik sederhana. Peserta didik mampu memahami teks deskripsi sederhana, teks arahan/petunjuk sederhana dan teks permintaan maaf serta melakukan kegiatan pramenulis.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu menyimak dengan saksama teks deskripsi sederhana dan teks permintaan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	maaf yang disajikan dalam teks aural (teks yang dibacakan), teks visual dan/ atau teks audio visual. Peserta didik mampu merespons perintah/arahan sederhana, seperti: mencentang, menggambar, dan/atau melakukan sesuatu.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu melakukan kegiatan pramembaca, dalam hal cara memegang buku, jarak mata dengan buku, cara membalik buku, dan memilih pencahayaan untuk membaca. Peserta didik mampu mengenali dan mengeja kombinasi alfabet pada suku kata. Peserta didik mampu menjelaskan kata-kata yang sering digunakan sehari-hari dan memahami kata-kata baru dengan bantuan konteks kalimat sederhana dan gambar/ilustrasi. Peserta didik mampu membaca teks deskripsi sederhana, teks arahan/petunjuk sederhana, dan teks permintaan maaf yang disajikan dalam teks aural, visual, dan/atau audiovisual.
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu melafalkan kata, tanya jawab berdasarkan topik sederhana, dan melakukan percakapan sederhana untuk mengungkapkan keinginan secara lisan berdasarkan teks. Teks tersebut berupa teks deskripsi sederhana, teks arahan/petunjuk

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sederhana dan teks permintaan maaf dengan lafal yang jelas dan dipahami serta intonasi yang tepat.
Menulis	Peserta didik mampu melakukan kegiatan pra menulis, dalam hal memegang alat tulis, menjiplak, menggambar, membuat coretan yang bermakna, menulis di udara, menebalkan huruf, menyalin huruf, menyalin suku kata dan kata sederhana dari teks deskripsi sederhana, teks arahan/petunjuk sederhana, dan teks permintaan maaf.

2. Fase B (Umumnya untuk Usia Mental ± 7 Tahun/Kelas III dan IV SDLB)

   Pada akhir Fase B, peserta didik mampu merespons perintah/arahan sederhana dan memahami pesan lisan atau informasi dari media audio dan isi teks aural (teks yang dibacakan), mampu merangkai suku kata (kombinasi kv dan kvk) menjadi kata yang sering ditemui, memahami informasi dari tayangan yang dipirsa dari teks cerita pengalaman dan teks arahan/petunjuk sederhana. Peserta didik mampu melafalkan kalimat yang terdiri atas dua kata sampai tiga kata dari teks petunjuk/arahan dan cerita pengalaman dengan tepat, berbicara dengan santun, menggunakan intonasi yang tepat sesuai dengan konteks, dan menceritakan kembali suatu informasi yang dibacakan guru atau didengar. Peserta didik juga mampu menyalin kata dan kalimat dari teks cerita pengalaman, teks cerita narasi sederhana, dan teks arahan/petunjuk sederhana.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu merespons perintah/arahan sederhana

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dengan menggunakan bahasa lisan atau isyarat dalam hal mencentang, menggambar, membuat coretan yang bermakna dan/atau melakukan sesuatu, dan dapat memahami pesan lisan atau informasi dari media audio, isi teks aural (teks yang dibacakan) dari teks arahan/petunjuk sederhana, teks cerita pengalaman, dan teks cerita narasi sederhana.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu merangkai suku kata (kombinasi kv dan kvk) menjadi kata yang sering ditemui. Peserta didik dapat memahami informasi dari tayangan yang dipirsa. Peserta didik mampu menambah kosakata baru dari teks yang dibacakan atau tayangan teks arahan/petunjuk sederhana, teks cerita pengalaman, dan teks cerita narasi sederhana yang dipirsa dengan bantuan gambar/ilustrasi.
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik dapat melafalkan kalimat yang terdiri atas dua kata dengan tepat, berbicara dengan santun, menggunakan intonasi yang tepat sesuai dengan konteks dari teks arahan/petunjuk sederhana, cerita pengalaman, dan teks cerita narasi sederhana. Peserta didik mampu bertanya tentang sesuatu dan menjawab, pertanyaan orang lain (teman,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	guru, dan orang dewasa) dalam suatu percakapan. Peserta didik mampu menceritakan kembali teks cerita pengalaman dan teks petunjuk/arahan yang dibacakan guru atau didengar.
Menulis	Peserta didik dapat menyalin kata dan kalimat dari teks arahan/petunjuk sederhana, teks cerita pengalaman dan teks cerita narasi sederhana dengan menggunakan huruf kapital dan nonkapital yang terdiri atas dua sampai dengan tiga kata dan dapat menulis suku kata, kata, serta kalimat sederhana.

3. Fase C (Umumnya untuk Usia Mental ± 8 Tahun/Kelas V dan VI SDLB)

   Pada akhir Fase C, peserta didik mampu memahami pesan lisan atau informasi dari media audio, audio visual, dan isi teks aural (teks yang dibacakan), merangkai kata menjadi kalimat sederhana yang sering ditemui, memahami informasi dari tayangan yang dipirsa dalam teks cerita sederhana, teks laporan sederhana, dan teks ungkapan sederhana. Peserta didik mampu melafalkan kata dari kalimat yang terdiri atas tiga sampai dengan empat kata dengan tepat, berbicara dengan santun, menggunakan intonasi yang tepat, dan menceritakan kembali informasi yang dibacakan guru atau didengar. Peserta didik mampu menulis kata dan kalimat sederhana (tiga kata) dari teks cerita sederhana, teks laporan sederhana, dan teks ungkapan sederhana dengan atau tanpa bantuan gambar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu menyimak dengan saksama, memahami

Elemen	Capaian Pembelajaran
	instruksi sederhana dan pesan lisan atau isyarat, memaknai informasi dalam teks audiovisual dan teks aural (teks yang dibacakan) dari teks cerita sederhana, teks laporan sederhana, dan teks ungkapan sederhana.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu membaca nyaring kalimat sederhana, melafalkan kata dari kalimat dengan atau tanpa bantuan gambar/ilustrasi dan melafalkannya dengan jelas. Peserta didik mampu memahami isi teks cerita sederhana, teks laporan sederhana, dan teks ungkapan sederhana dari hasil membaca.
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu melafalkan kata dari kalimat yang terdiri atas tiga sampai dengan empat kata dengan tepat, berbicara dengan santun, dan menggunakan intonasi yang tepat. Peserta didik mampu menceritakan kembali isi teks cerita sederhana, teks laporan sederhana, dan teks ungkapan sederhana secara lisan dan/ atau isyarat dengan memperhatikan volume suara saat berbicara dengan teman, guru, dan orang dewasa.
Menulis	Peserta didik mampu menulis kata dan kalimat sederhana (tiga kata) dengan atau tanpa bantuan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	gambar dari teks cerita sederhana, teks laporan sederhana, dan teks ungkapan sederhana sesuai dengan struktur atau tata bahasa.

4. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa untuk berkomunikasi sesuai dengan tujuan dan memahami teks arahan/petunjuk, teks cerita pendek, teks laporan hasil pengamatan, teks pantun sederhana dan teks penjelasan sederhana serta teks iklan sederhana. Peserta didik mampu memahami isi bacaan sederhana dan meresponsnya dengan berbagai bentuk, berbicara dengan sopan, santun, intonasi yang jelas, dan mudah dipahami. Peserta didik juga mampu menuliskan kembali isi teks arahan/petunjuk sederhana, teks cerita pendek, teks pantun sederhana, teks laporan hasil pengamatan, teks penjelasan sederhana, dan teks iklan sederhana.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu menyimak dengan saksama, memahami dan memaknai instruksi, mengidentifikasi informasi berupa fakta atau proses kejadian dari teks petunjuk/arahan sederhana, teks cerita pendek, teks pantun sederhana, teks laporan hasil pengamatan, dan teks penjelasan sederhana serta teks iklan sederhana yang disajikan dalam bentuk lisan atau isyarat, teks aural (teks yang dibacakan), dan teks audiovisual.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu membaca dan memahami kata- kata baru yang diperolehnya. Peserta didik mampu membaca teks sederhana dengan lancar, membaca teks petunjuk/arahan sederhana, teks cerita pendek, teks pantun sederhana, teks laporan hasil pengamatan, dan teks penjelasan sederhana, serta teks iklan sederhana.
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu melakukan tanya jawab dengan teman, guru, dan orang dewasa di sekitarnya dengan santun berbahasa. Peserta didik juga mampu menceritakan kembali isi teks petunjuk/arahan sederhana, teks cerita pendek, teks pantun sederhana, teks laporan hasil pengamatan, dan teks penjelasan sederhana, serta teks iklan sederhana dengan lafal dan intonasi yang sesuai.
Menulis	Peserta didik mampu menulis teks untuk menyampaikan pengamatan dan pengalaman dalam bentuk teks petunjuk/arahan sederhana, teks cerita pendek, dan teks pantun sederhana. Peserta didik juga dapat menulis teks laporan hasil pengamatan, teks penjelasan sederhana, dan teks iklan dengan tulisan yang jelas dan rapi.

5. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

Pada akhir Fase E, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa dengan santun untuk berkomunikasi sesuai dengan tujuan. Peserta didik mampu memahami, mengolah, dan menginterpretasi isi teks laporan hasil observasi dan isi teks deskripsi dalam bentuk teks aural (teks yang dibacakan), teks visual, dan/atau teks audiovisual. Peserta didik mengidentifikasi ide pokok dan ide pendukung. Peserta didik mampu membaca lancar, serta memahami informasi dan kosakata baru. Peserta didik menanggapi dan mempresentasikan informasi dengan bahasa lisan atau isyarat dan melakukan diskusi sederhana berkaitan dengan topik yang relevan. Peserta didik mampu menuliskan laporan hasil observasi dan mendeskripsikan sesuatu berdasarkan pengetahuan dan pengalamannya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu memahami isi pesan lisan, instruksi lisan atau isyarat yang berkaitan dengan tujuan berkomunikasi, mengidentifikasi informasi berupa fakta atau proses kejadian dalam teks laporan hasil observasi sederhana, dan memahami isi teks deskripsi yang disajikan dalam bentuk lisan atau isyarat, teks aural (teks yang dibacakan), dan teks audiovisual.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu membaca lancar dengan lafal yang mudah dipahami serta memahami informasi dan kosakata baru yang terdapat dalam teks. Peserta didik mampu mengidentifikasi ide pokok teks laporan hasil observasi sederhana dan teks deskripsi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	serta memahami informasi berupa gagasan, pikiran, pandangan, arahan atau pesan dari teks aural, visual dan/atau audiovisual untuk menemukan makna yang tersurat dan tersirat. Peserta didik juga mampu menginterpretasikan informasi untuk mengungkapkan kepedulian, empati atau pendapat dari teks aural, visual, dan atau audiovisual.
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu menyampaikan gagasan untuk suatu tujuan, menyampaikan informasi secara lisan atau isyarat dengan santun menggunakan kosakata baru yang dikuasai, dan pilihan kata yang tepat.
Menulis	Peserta didik mampu memperhatikan volume suara saat berbicara dan melakukan tanya jawab dengan teman, guru, atau orang dewasa di sekitarnya dengan santun berbahasa. Peserta didik berperan aktif dalam diskusi sederhana dengan mempersiapkan materi sederhana yang didiskusikan, menyampaikan informasi menggunakan kalimat yang mudah dipahami dengan memperhatikan santun berbahasa. Peserta didik mampu mempresentasikan teks laporan hasil observasi sederhana dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	teks deskripsi dengan percaya diri.

6. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa dengan santun untuk berkomunikasi sesuai dengan tujuan. Peserta didik mampu memahami, mengolah dan menginterpretasi teks wawancara, teks prosedur, teks eksplanasi, teks surat resmi dan teks berita dalam bentuk teks aural, teks visual, dan/atau teks audiovisual. Peserta didik mampu membaca lancar serta memahami informasi dan kosakata baru dalam teks yang dibaca. Peserta didik menanggapi dan mempresentasikan informasi dengan bahasa lisan atau isyarat, serta melakukan diskusi sederhana berkaitan dengan topik yang relevan. Peserta didik mampu menuliskan tanggapannya terhadap paparan dan bacaan dengan menggunakan pengalaman dan pengetahuannya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu memahami isi pesan lisan dan instruksi lisan yang berkaitan dengan tujuan berkomunikasi, mengidentifikasi informasi berupa fakta atau proses kejadian dari teks wawancara, teks prosedur, teks eksplanasi, teks surat resmi, dan teks berita.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu membaca lancar dengan lafal yang mudah dipahami, memahami informasi dan kosakata baru yang terdapat dalam teks wawancara, teks prosedur, teks eksplanasi, teks surat resmi dan teks berita.

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Peserta didik mampu mengidentifikasi ide pokok teks, memahami informasi berupa gagasan, pikiran, pandangan, arahan atau pesan dari teks aural, teks visual dan/atau teks audiovisual untuk menemukan makna yang tersurat dan tersirat. Peserta didik juga mampu menginterpretasikan informasi untuk mengungkapkan kepedulian, empati atau pendapat dari teks aural, teks visual dan atau/ teks audiovisual.
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu menyampaikan gagasan untuk suatu tujuan, menyampaikan informasi secara lisan atau isyarat dengan santun menggunakan kosakata baru yang dikuasai dan pilihan kata yang tepat. Peserta didik mampu memperhatikan volume suara saat berbicara, melakukan tanya jawab dengan teman, guru, dan orang dewasa di sekitarnya dengan santun berbahasa. Peserta didik berperan aktif dalam diskusi sederhana dengan mempersiapkan materi yang didiskusikan. Peserta didik mampu mempresentasikan teks wawancara, teks prosedur sederhana, teks eksplanasi, teks surat resmi, dan teks berita.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menulis	Peserta didik mampu menulis gagasan dan pikiran dalam teks wawancara, teks prosedur sederhana, teks eksplanasi, teks surat resmi, dan teks berita dengan tulisan yang jelas dan rapi serta memperhatikan tanda baca yang tepat.

IV. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS MATEMATIKA

A. Rasional

Matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang belajar berpikir logis yang sangat dibutuhkan manusia untuk hidup dan memajukan daya pikir manusia. Matematika sebagai alat konseptual untuk mengonstruksi dan merekonstruksi materi secara sederhana dan melatih kecakapan berpikir yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan. Pembelajaran Matematika pada Pendidikan Khusus dalam struktur kurikulum merupakan mata pelajaran bersifat wajib. Mempelajari matematika dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir logis, kreatif, dan mandiri. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik memiliki kemampuan memperoleh dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah.

Mata pelajaran Matematika dibekalkan melalui pendekatan matematika realistik berbasis konteks. Peserta didik dibekali cara berpikir melalui aktivitas yang berkesinambungan dan berujung pada pembentukan alur pemahaman terhadap materi berupa fakta, konsep, operasi, masalah, dan solusi matematis sederhana. Aktivitas pembelajaran membentuk kemandirian dan kepercayaan diri peserta didik. Materi pembelajaran di setiap jenjang pendidikan dikemas melalui bidang kajian bilangan, pengukuran, geometri, analisis data dan peluang. Matematika yang dipelajari bersifat fungsional yang dibutuhkan peserta didik dalam kehidupan sehari-hari untuk mengembangkan kemandirian secara optimal. Elemen aljabar tidak diberikan

karena elemen tersebut banyak memuat simbol gambar dan simbol huruf yang mewakili bilangan tertentu mengingat peserta didik dengan hambatan intelektual memiliki karakteristik mempelajari sesuatu yang bersifat konkret.

B. Tujuan

Mata pelajaran Matematika bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat:

1. mempunyai karakter sesuai dengan profil pelajar Pancasila, khususnya untuk mengembangkan kemandirian, kemampuan bernalar kritis, dan kreativitas;
2. memahami dan mengaplikasikan bilangan di dalam kehidupan sehari-hari;
3. memahami dan menerapkan pengukuran melalui benda konkret dalam kehidupan sehari-hari;
4. memahami dan mengaplikasikan bangun datar dan bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari; dan
5. memahami dan menggunakan data dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari.

C. Karakteristik

Materi pembelajaran Matematika yang akan dipelajari peserta didik pada elemen konten, meliputi bilangan, pengukuran, geometri, analisis data dan peluang. Adapun elemen aljabar tidak diberikan karena elemen tersebut banyak memuat simbol gambar dan simbol huruf yang mewakili bilangan tertentu. Elemen ini tidak diajarkan pada pendidikan khusus mengingat karakteristik peserta didik dengan hambatan intelektual hanya dapat mempelajari sesuatu yang bersifat konkret.

Elemen dan deskripsi elemen Mata Pelajaran Matematika adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Bilangan	Bilangan membahas tentang angka sebagai simbol bilangan, konsep bilangan, operasi hitung bilangan, dan relasi antara berbagai operasi hitung bilangan.

Elemen	Deskripsi
Pengukuran	Pengukuran membahas tentang besaran-besaran pengukuran dan cara mengukur besaran tertentu.
Geometri	Geometri membahas tentang berbagai bentuk bangun datar, bangun ruang, dan ciri-cirinya.
Analisis Data dan Peluang	Analisis data dan peluang membahas tentang pengertian data, jenis-jenis data, pengolahan data dalam berbagai bentuk representasi dan analisis data kuantitatif terkait pemusatan dan penyebaran data serta peluang munculnya suatu data atau kejadian tertentu.

Elemen proses dalam mata pelajaran Matematika terkait dengan pandangan bahwa matematika sebagai alat konseptual untuk mengonstruksi dan merekonstruksi materi pembelajaran matematika berupa aktivitas mental yang membentuk alur berpikir dan alur pemahaman yang dapat mengembangkan kecakapan-kecakapan.

Elemen	Deskripsi
Penalaran dan Pembuktian Matematis	Penalaran terkait dengan proses penggunaan pola hubungan dalam menganalisis situasi untuk menyusun dan menyelidiki praduga. Pembuktian matematis terkait proses membuktikan kebenaran suatu prinsip, rumus, atau teorema tertentu.
Pemecahan Masalah Matematis	Pemecahan masalah matematis terkait dengan proses penyelesaian masalah matematis atau masalah sehari-hari dengan cara menerapkan dan mengadaptasi berbagai strategi yang efektif. Proses ini juga mencakup konstruksi dan rekonstruksi

Elemen	Deskripsi
	pemahaman matematika melalui pemecahan masalah.
Komunikasi	Komunikasi matematis terkait dengan pembentukan alur pemahaman materi pembelajaran matematika melalui cara mengkomunikasikan pemikiran matematis menggunakan bahasa matematis yang tepat. Komunikasi matematis juga mencakup proses menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematis orang lain.
Representasi Matematis	Representasi matematis terkait dengan proses membuat dan menggunakan simbol, tabel, diagram, atau bentuk lain untuk mengomunikasikan gagasan dan pemodelan matematika. Proses ini juga mencakup fleksibilitas dalam mengubah dari satu bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya, dan memilih representasi yang paling sesuai untuk memecahkan masalah.
Koneksi Matematis	Koneksi matematis terkait dengan proses mengaitkan antarmateri pembelajaran matematika pada suatu bidang kajian, lintas bidang kajian, lintas bidang ilmu, dan dengan kehidupan.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Usia Mental < 7 Tahun/Kelas I dan II SDLB)

   Pada akhir Fase A, peserta didik dapat memahami, membilang, dan menuliskan bilangan asli menggunakan benda konkret, serta menunjukkan cara melakukan penjumlahan dua bilangan asli. Peserta didik dapat

membandingkan tinggi-rendah dan panjang-pendek. Peserta didik dapat mengenal benda-benda bangun ruang, mengelompokkan bangun ruang sesuai jenis dan sifatnya menggunakan benda konkret. Peserta didik dapat mengurutkan dan membandingkan banyak sedikit dengan benda konkret, serta memahami besar-kecil suatu benda.

Fase A berdasarkan elemen, dapat dilihat dalam tabel berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Membilang lambang bilangan asli sampai dengan 20, mengurutkan bilangan asli sampai dengan 20 menggunakan benda konkret, dan menuliskan lambang bilangan asli sampai dengan 20, menunjukkan cara penjumlahan bilangan asli yang hasilnya maksimal 10 dengan menggunakan benda konkret.
Pengukuran	Membandingkan tinggi-rendah dan panjang -pendek menggunakan benda konkret
Geometri	Mengenal benda-benda bangun ruang (kubus, balok, dan bola) dan mengelompokkan bangun ruang sesuai dengan jenis dan sifatnya menggunakan benda konkret.
Analisis Data dan Peluang	Mengurutkan dan membandingkan banyak-sedikit dengan benda konkret sampai dengan 10 serta memahami besar-kecil suatu benda.

2. Fase B (Umumnya untuk Usia Mental ± 7 Tahun/Kelas III dan IV SDLB)

Pada akhir Fase B, peserta didik dapat membilang, mengurutkan bilangan asli menggunakan benda konkret, menuliskan lambang bilangan asli, mengenal nilai tempat, menunjukkan cara melakukan penjumlahan dua bilangan, menghitung hasil penjumlahan dua bilangan, menunjukkan cara melakukan pengurangan dua bilangan, menghitung hasil pengurangan dua bilangan dengan menggunakan benda konkret, menunjukkan dan menggunakan mata uang rupiah dan menuliskan kesetaraan nilai uang. Peserta didik dapat mengidentifikasi berat-ringan benda dengan menggunakan benda konkret, mengurutkan benda dari berat ke ringan atau sebaliknya, mengenal waktu. Peserta didik dapat mengidentifikasi benda-benda bangun datar, menggambar bangun datar dengan mengikuti pola dan mengilustrasikan gambar bangun datar dengan gerakan. Peserta didik dapat mengurutkan dan membandingkan banyak-sedikit dengan benda konkret.

Fase B berdasarkan elemen, dapat dilihat dalam tabel berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Membilang lambang bilangan asli sampai dengan 50, mengurutkan bilangan asli sampai dengan 50 menggunakan benda konkret, dan menuliskan lambang bilangan asli sampai dengan 50, mengenal nilai tempat (puluhan dan satuan), menunjukkan cara melakukan penjumlahan dua bilangan yang hasilnya sampai 20 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil penjumlahan dua bilangan sampai dengan 20 dengan benda konkret, menunjukkan cara melakukan pengurangan dua bilangan maksimal 20 dengan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menggunakan benda konkret, menghitung hasil pengurangan dua bilangan maksimal 20 dengan benda konkret, menunjukkan dan menggunakan uang rupiah Rp500,00 sampai maksimal Rp20.000,00 dan menuliskan kesetaraan nilai uang Rp500,00 sampai Rp20.000,00.
Pengukuran	Mengidentifikasi berat-ringan benda dengan menggunakan benda-benda di sekitar rumah, sekolah, dan tempat bermain, mengurutkan benda dari berat ke ringan atau sebaliknya dan mengenal waktu (hari, tanggal, dan bulan).
Geometri	Mengidentifikasi benda-benda bangun datar (segi empat, segitiga dan lingkaran), menggambar bangun datar (segi empat, segitiga dan lingkaran) dengan mengikuti pola, dan mengilustrasikan gambar bangun datar dengan gerakan.
Analisis Data dan Peluang	Mengurutkan dan membandingkan banyak-sedikit dengan benda konkret sampai dengan 20.

3. Fase C (Umumnya untuk Usia Mental ± 8 Tahun/Kelas V dan VI SDLB)

   Pada akhir Fase C, peserta didik dapat membilang, mengurutkan bilangan asli menggunakan benda konkret, menuliskan lambang bilangan asli, memahami nilai tempat, menunjukkan cara melakukan penjumlahan dua bilangan

dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil penjumlahan dua bilangan dengan benda konkret, menunjukkan cara melakukan pengurangan dua bilangan dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil pengurangan dua bilangan dengan benda konkret, menunjukkan uang rupiah, dan menuliskan kesetaraan nilai uang. Peserta didik dapat memahami pengukuran menggunakan satuan baku dan satuan tidak baku, melakukan pengukuran menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku panjang dan mengenal satuan waktu jam dan menit. Peserta didik dapat mengidentifikasi benda-benda jenis bangun ruang, mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang kubus dan balok, mengelompokkan bangun ruang sesuai dengan jenis dan sifatnya. Peserta didik dapat mengumpulkan suatu kumpulan data berdasarkan karakteristik tertentu, menuliskan suatu kumpulan data, dan menyajikan data dalam bentuk tabel.

Fase C berdasarkan elemen, berdasarkan elemen dapat dilihat dalam tabel berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Membilang lambang bilangan asli sampai dengan 100, mengurutkan bilangan asli sampai dengan 100 menggunakan benda konkret, dan menuliskan lambang bilangan asli sampai dengan 100, memahami nilai tempat (satuan dan puluhan), menunjukkan cara melakukan penjumlahan dua bilangan yang hasilnya sampai 50 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil penjumlahan dua bilangan sampai dengan 50 dengan benda konkret, menunjukkan cara melakukan pengurangan dua

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bilangan maksimal 50 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil pengurangan dua bilangan maksimal 50 dengan benda konkret, menunjukkan uang rupiah Rp500,00 sampai Rp50.000,00, dan menuliskan kesetaraan nilai uang Rp500,00 sampai Rp50.000,00.
Pengukuran	Melakukan pengukuran menggunakan satuan tidak baku (jengkal dan langkah), melakukan pengukuran panjang dengan satuan baku panjang (centimeter dan meter) dan mengenal satuan waktu (jam dan menit).
Geometri	Mengidentifikasi benda-benda bangun ruang (tabung dan kerucut), mengidentifikasi unsur unsur bangun ruang kubus dan balok (titik sudut, garis, dan bidang) dan mengelompokkan bangun ruang sesuai jenis dan sifatnya.
Analisis Data dan Peluang	Mengumpulkan suatu kumpulan data berdasarkan karakteristik tertentu (warna, bentuk, dan jenis kelamin), menuliskan suatu kumpulan data dan menyajikan data dalam bentuk tabel.

4. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir fase D, peserta didik dapat menunjukkan cara melakukan penjumlahan dan menghitung hasil

penjumlahan dua bilangan dua angka, menunjukkan cara melakukan pengurangan dan menghitung hasil pengurangan dua bilangan dua angka, melakukan operasi hitung perkalian dan pembagian, mengenal bilangan pecahan sederhana, menuliskan bilangan pecahan sederhana, menghitung hasil penjumlahan atau pengurangan dua pecahan dengan penyebut sama, mengenal cara penggunaan alat bantu hitung secara sederhana dalam kehidupan sehari-hari, memahami operasi hitung menggunakan alat bantu hitung secara sederhana dalam kehidupan sehari-hari, menunjukkan pecahan uang dan menuliskan kesetaraan nilai uang. Peserta didik dapat mengenal ukuran satuan berat, melakukan pengukuran satuan berat, mengenal satuan volume dan menakar volume suatu benda menggunakan alat ukur liter. Peserta didik dapat menunjukkan cara menentukan keliling segitiga, persegi, dan persegi panjang menggunakan benda konkret dan menghitung keliling segitiga, persegi, dan persegi panjang. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan membandingkan harga barang dalam kehidupan sehari-hari.

Fase D berdasarkan elemen dapat dilihat dalam tabel berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Menunjukkan cara melakukan penjumlahan dan menghitung hasil penjumlahan dua bilangan dua angka maksimal 100, menunjukkan cara melakukan pengurangan dan menghitung hasil pengurangan dua bilangan dua angka maksimal 100, melakukan operasi hitung perkalian sampai 20, melakukan operasi hitung pembagian sampai 20, mengenal bilangan pecahan sederhana menggunakan benda

Elemen	Capaian Pembelajaran
	konkret, menuliskan bilangan pecahan sederhana, menghitung hasil penjumlahan dua pecahan dengan penyebut sama, menghitung hasil pengurangan pecahan dengan penyebut sama, mengenal cara penggunaan alat bantu hitung secara sederhana dalam kehidupan sehari-hari, memahami operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) menggunakan alat bantu hitung secara sederhana dalam kehidupan sehari-hari, menunjukkan pecahan uang Rp500,00 sampai dengan Rp100.000,00, dan menuliskan kesetaraan nilai uang Rp500,00 sampai dengan Rp100.000,00.
Pengukuran	Menunjukkan ukuran satuan berat (gram dan kg) dalam kehidupan sehari-hari, melakukan pengukuran satuan berat (gram dan kg), mengenal satuan volume (liter) dan menakar volume suatu benda menggunakan alat ukur liter.
Geometri	Menunjukkan cara menentukan keliling segitiga, persegi, dan persegi panjang menggunakan benda konkret (benang, tali, batang korek api, lidi, dan berbagai benda yang dapat digunakan sebagai satu satuan panjang) dan menghitung keliling

Elemen	Capaian Pembelajaran
	segitiga, persegi, dan persegi panjang menggunakan benda konkret yang dapat digunakan sebagai satu satuan panjang.
Analisis Data dan Peluang	Mengidentifikasi harga barang dalam kehidupan sehari-hari (lebih mahal dan lebih murah) dan membandingkan harga barang (lebih mahal dan lebih murah) dalam kehidupan sehari-hari.

5. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik dapat melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan asli, mengenal bilangan desimal satu angka di belakang koma, menunjukkan bentuk persen dan menghitung bentuk persen dengan alat bantu hitung. Peserta didik dapat menentukan satuan panjang, satuan berat benda, dan satuan volume dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik dapat menunjukkan satuan luas menggunakan benda konkret dan menghitung luas bangun datar dengan menggunakan satuan luas. Peserta didik dapat mengidentifikasi daftar tabel dalam kaitannya dengan kegiatan keterampilan vokasional dan membuat daftar tabel kebutuhan uang untuk belanja barang.

   Fase E berdasarkan elemen dapat dilihat dalam tabel berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan asli, mengenal bilangan desimal satu angka dibelakang koma 0,1 sampai 1,9,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menunjukkan bentuk persen dan menghitung bentuk persen dengan alat bantu hitung dalam kehidupan sehari hari
Pengukuran	Menentukan satuan panjang benda dengan menggunakan alat ukur, menentukan berat benda (gram dan kg), dan menentukan volume (liter dan ml) dalam kehidupan sehari-hari.
Geometri	Menunjukkan satuan luas (cm^2 dan m^2) menggunakan benda konkret, menghitung luas bangun datar (persegi, persegi panjang dan segitiga) dengan menggunakan satuan luas.
Analisis Data dan Peluang	Mengidentifikasi daftar tabel kegiatan keterampilan vokasional dan membuat tabel kebutuhan uang untuk belanja barang.

6. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik dapat melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan asli, menghitung operasi campuran bilangan asli, melakukan operasi hitung penjumlahan desimal satu angka di belakang koma tanpa teknik menyimpan, melakukan operasi hitung pengurangan desimal satu angka di belakang koma tanpa teknik meminjam, mengidentifikasi dan menghitung untung atau rugi dalam kegiatan jual beli. Peserta didik dapat menentukan dan menerapkan satuan waktu. Peserta didik dapat menunjukkan pemanfaatan bentuk bangun datar dan pemanfaatan bangun ruang, menerapkan pemanfaatan bentuk bangun datar dan pemanfaatan bangun ruang dalam

kehidupan sehari-hari. Peserta didik dapat membaca dan membuat tabel daftar harga/barang yang berkaitan dengan proses jual beli.

Fase F berdasarkan elemen dapat dilihat dalam tabel berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Melakukan operasi hitung bilangan asli pembagian, menghitung operasi campuran penjumlahan dan pengurangan bilangan asli, melakukan operasi hitung penjumlahan desimal satu angka di belakang koma tanpa teknik menyimpan, melakukan operasi hitung pengurangan desimal satu angka di belakang koma tanpa teknik meminjam, menghitung operasi campuran perkalian dan penjumlahan bilangan asli dalam penyelesaian masalah pada kehidupan sehari-hari, mengidentifikasi untung atau rugi dalam jual beli pada kehidupan sehari-hari dan menghitung untung atau rugi dalam kegiatan jual beli menggunakan alat bantu hitung.
Pengukuran	Menentukan dan menerapkan satuan waktu (jam dan menit) dalam kehidupan sehari-hari.
Geometri	Menunjukkan keberadaan bentuk bangun datar dan bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari, pemanfaatan benda-benda berbentuk bangun bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari dan menyusun benda.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Analisis Data dan Peluang	Membaca tabel daftar harga/barang yang berkaitan dengan proses jual beli.

V. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS BAHASA INGGRIS

A. Rasional

Bahasa Inggris adalah salah satu bahasa yang digunakan secara global dalam beberapa sektor, seperti pendidikan, bisnis, perdagangan, ilmu pengetahuan, hukum, pariwisata, hubungan internasional, kesehatan, dan teknologi. Kemampuan berbahasa Inggris diharapkan mampu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berkomunikasi dengan warga dunia dari latar belakang budaya yang berbeda. Dengan menguasai bahasa Inggris, peserta didik akan memiliki kesempatan yang lebih besar untuk berinteraksi dengan menggunakan berbagai jenis teks. Dari interaksi tersebut, mereka memperoleh pengetahuan, mempelajari berbagai keterampilan, dan perilaku manusia yang dibutuhkan untuk dapat hidup dalam budaya yang beraneka ragam.

Pembelajaran bahasa Inggris dalam struktur kurikulum Pendidikan Khusus merupakan mata pelajaran pilihan yang dipilih sesuai dengan kebutuhan peserta didik untuk pengembangan diri. Bahasa Inggris dalam Pendidikan Khusus diharapkan dapat membantu peserta didik berhasil mencapai kemampuan akademik yang ditargetkan dan keterampilan hidup ((*life skills)* yang diperlukan untuk dapat hidup dalam tatanan dunia dan teknologi yang berubah dengan cepat. Selain *life skills*, di dalam pembelajaran bahasa Inggris Pendidikan Khusus juga menekankan pada keterampilan Abad ke-21 yang fokus pada aspek berpikir kritis, kreatif, komunikatif, kolaboratif, pengembangan karakter, dan literasi sesuai kebutuhan.

Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran Bahasa Inggris pada Pendidikan Khusus ini adalah pendekatan berbasis teks (*genre-based approach*). Pendekatan ini difokuskan pada teks dalam berbagai moda baik lisan, isyarat tulis, visual, audio, maupun multimodal. Pembelajaran dirancang untuk

memberikan pengalaman dalam menggunakan teks-teks berbahasa Inggris untuk memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya terkait fenomena dan kejadian. Untuk itu, pembelajaran difokuskan pada penguatan kemampuan menggunakan bahasa Inggris dalam berbagai teks sesuai konteks pembelajaran.

Terdapat empat tahap pada pengajaran bahasa yang menggunakan pendekatan berbasis teks. Tahap pertama, yaitu *building knowledge of field* guru dan peserta didik membangun konteks budaya, berbagi pengalaman, membahas kosakata, pola-pola kalimat, dan sebagainya. Pada Tahap kedua, yaitu, *modelling of text;* guru menunjukkan teks model (lisan atau tulis) dari jenis teks yang sedang dipelajari. Tahap ketiga, yaitu *joint construction of text:* peserta didik mencoba memproduksi teks secara berkelompok dan dengan bantuan guru. Tahap keempat, yaitu *independent construction*; peserta didik diberi kesempatan untuk menulis secara mandiri, dengan bimbingan pendidik yang minimal, hanya kalau diperlukan. Dalam pelaksanaannya, selain pendekatan berbasis teks, pembelajaran bahasa Inggris juga dapat menggunakan pendekatan komunikatif, dan/atau berbagai pendekatan pembelajaran bahasa lainnya yang relevan.

Pembelajaran bahasa Inggris pada Pendidikan Khusus diharapkan membantu peserta didik untuk menyiapkan diri menjadi pembelajar sepanjang hayat yang memiliki profil pelajar Pancasila yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, mandiri, bergotong-royong, berkebinekaan global, bernalar kritis, dan kreatif. Pembelajaran bahasa Inggris pada Pendidikan Khusus dapat dicapai melalui berbagai aktivitas pembelajaran yang bersifat kontekstual dengan berbagai jenis teks.

B. Tujuan

Mata pelajaran Bahasa Inggris bertujuan untuk memastikan peserta didik agar

1. mengembangkan kompetensi komunikatif dalam bahasa Inggris dengan berbagai teks multimoda (lisan, tulisan, visual, dan audiovisual;
2. mengembangkan kompetensi interkultural untuk memahami dan menghargai perspektif, praktik, dan produk budaya Indonesia dan budaya asing;
3. mengembangkan kepercayaan diri untuk berekspresi sebagai individu yang mandiri dan bertanggung jawab;
4. mengembangkan keterampilan bernalar kritis dan kreatif;
5. menempatkan peserta didik untuk memiliki hak dan kesempatan yang sama dalam mempelajari bahasa Inggris; dan
6. menjadikan peserta didik dapat belajar lebih banyak tentang dunia melalui bahasa Inggris.

C. Karakteristik

Pembelajaran bahasa Inggris untuk peserta didik berkebutuhan khusus merupakan mata pelajaran Bahasa Inggris dasar. Pembelajaran bahasa Inggris lanjutan tidak direkomendasikan bagi peserta didik berkebutuhan khusus dengan hambatan intelektual. Pembelajaran bahasa Inggris mencakup keterampilan reseptif sederhana (menyimak, membaca, dan memirsa secara sederhana) dan keterampilan produktif (berbicara, menulis, dan mempresentasikan secara sederhana). Pada fase B dan C, keterampilan menulis dan mempresentasikan tidak direkomendasikan untuk diajarkan. Pada rentang usia fase ini, peserta didik berfokus pada keterampilan komunikasi secara lisan.

Elemen dan deskripsi elemen Mata Pelajaran Bahasa Inggris dapat dilihat sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak-Berbicara (*Listening-Speaking*)	Kemampuan memahami informasi yang didengar, mengapresiasi lawan bicara dan menanggapi secara relevan dan kontekstual. Kemampuan menyimak mempengaruhi komunikasi lisan peserta didik dalam

Elemen	Deskripsi
	menyampaikan gagasan, pikiran dan perasaan secara lisan dalam interaksi sosial.
Membaca-Memirsa (*Reading-Viewing*)	Kemampuan memahami, menggunakan, dan merefleksi berbagai jenis teks (*genre*) sesuai dengan tujuan/fungsi sosialnya sehingga peserta didik dapat berpartisipasi dalam masyarakat melalui pengetahuan dan kemampuan membaca-memirsanya.
Menulis-Mempresentasikan (*Writing-Presenting*)	Kemampuan mengomunikasikan gagasan, mengekspresikan kreativitas dan mencipta dalam berbagai jenis teks (*genre*), dengan cara yang efektif dan dapat dipahami, serta diminati oleh pembaca/pemirsa.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase B (Umumnya untuk Usia Mental ± 7 Tahun/Kelas III dan IV SDLB)

   Pada akhir Fase B, peserta didik memahami dan merespons instruksi dan teks pendek sederhana dan familiar dengan komunikasi nonverbal dan secara lisan dengan kata, frasa, atau kalimat sederhana dalam bahasa Inggris dalam moda tulisan atau digital.

Elemen	Deskripsi
Menyimak-Berbicara (*Listening-Speaking*)	Peserta didik merespons instruksi sederhana dengan gerakan tubuh atau menjawab pertanyaan pendek sederhana dengan kata, frasa, atau kalimat sederhana. *(Students respond to simple instructions using action-related language or answer short, simple*

Elemen	Deskripsi
	questions using simple words, phrases, or sentences.)
Membaca-Memirsa (*Reading-Viewing*)	Peserta didik merespons secara lisan dan komunikasi non-verbal terhadap teks pendek sederhana dan familiar dalam moda tulisan atau digital, termasuk teks visual, multimodal, atau interaktif. *(Students respond orally and non-verbally to short, simple, and familiar texts in written or digital modes, including visual, multimodal, or interactive texts.)*
Menulis-Mempresentasikan(*Writing-Presenting*)	Belum menjadi fokus pembelajaran pada fase ini.

2. Fase C (Umumnya untuk Usia Mental ± 8 Tahun/Kelas V dan VI SDLB)

   Pada akhir Fase C, peserta didik memahami dan merespons beberapa jenis teks lisan, tulisan, dan visual sederhana dengan menggunakan kosakata sederhana dalam bahasa Inggris dan gambar untuk berkomunikasi dalam situasi yang familiar.

Elemen	Deskripsi
Menyimak-Berbicara (*Listening-Speaking*)	Peserta didik memahami ide pokok dari informasi yang disampaikan secara lisan dan atau isyarat dengan bantuan audio atau visual menggunakan kosakata sederhana. Mereka dapat menggunakan teks atau gambar untuk membantu mereka berkomunikasi. *(Students understand key points of information visually and or sign*

Elemen	Deskripsi
	supported by audio or visual aids using simple vocabulary. They use texts or pictures to help them communicate.)
Membaca-Memirsa (*Reading-Viewing*)	Peserta didik menunjukkan pemahaman teks yang dibacakan atau gambar/ilustrasi yang diperlihatkan menggunakan komunikasi non-verbal. *(Students show understanding of texts being read to or pictures/ illustrations being shown, using verbal or non verbal communication.)*
Menulis-Mempresentasikan(*Writing-Presenting*)	Belum menjadi fokus pembelajaran pada fase ini.

3. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik memahami dan merespons teks bahasa Inggris sederhana secara lisan, tulisan, dan visual. Mereka memahami hubungan bunyi-huruf pada kosakata dalam bahasa Inggris sederhana untuk berinteraksi dan berkomunikasi dengan orang lain dalam situasi sosial sehari-hari dan konteks kelas. Peserta didik menggunakan bahasa Inggris sederhana untuk memahami dan memproduksi teks tulisan dan visual dengan bantuan contoh dan media audio-visual.

Elemen	Deskripsi
Menyimak-Berbicara (*Listening-Speaking*)	Peserta didik menggunakan bahasa Inggris sederhana untuk berinteraksi dalam lingkup situasi sosial dan situasi kelas. Peserta didik menggunakan kosakata sederhana dalam bahasa Inggris

Elemen	Deskripsi
	untuk menyampaikan perasaan, kebutuhan, dan meminta pertolongan, membuat pertanyaan sederhana dan/atau meminta izin. Peserta didik mengidentifikasi informasi penting dalam berbagai konteks, yang disampaikan secara lisan, tulisan atau isyarat dengan bantuan media audio-visual dan menggunakan kosakata sederhana. *(By the end of phase D, students use English to interact in social and classroom situations. They use familiar English Vocabulary to expressing feelings, needs, requesting help, asking simple questions, and/or seek permission. They identify key information in most contexts of oral and written texts with support from audio-visual media and with familiar English vocabulary.)*
Membaca-Memirsa (*Reading-Viewing*)	Peserta didik memahami kata-kata yang sering digunakan sehari-hari dan/ atau memahami kata-kata baru dengan bantuan gambar/ilustrasi dan atau media audio-visual. Peserta didik membaca dan memberikan respons terhadap teks pendek, sederhana, dan familiar dalam bentuk tulisan atau digital, termasuk teks visual, multimodal, atau interaktif.

Elemen	Deskripsi
	(Students understand familiar and new vocabulary with support from visual cues of pictures/ illustrations and/ or audio-visual media. Students read and respond to a wide range of short, simple, and familiar texts in the form of print or digital texts, including visual, multimodal, or interactive texts.)
Menulis-Mempresentasikan(*Writing-Presenting*)	Peserta didik mengomunikasikan ide dan pengalaman mereka melalui paragraf sederhana dan terstruktur, menunjukkan perkembangan dalam penggunaan tanda baca dasar, huruf kapital, kosakata sederhana, dan struktur kalimat sederhana dengan menggunakan berbagai media. *(Students communicate their ideas and experience through simple and structured paragraphs, showing awareness for the use of basic punctuation and capitalization simple vocabulary, and simple sentence structure using various media.)*

4. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik menggunakan teks lisan, tulisan, dan visual dalam berbagai jenis teks untuk berkomunikasi sesuai dengan situasi, tujuan, dan pemirsa/pembacanya. Jenis teks sederhana menjadi rujukan utama dalam mempelajari bahasa Inggris. Peserta didik menggunakan bahasa Inggris untuk menyampaikan

keinginan/perasaan dan berdiskusi mengenai topik yang dekat dengan keseharian. Mereka membaca teks tulisan untuk mempelajari sesuatu/mendapatkan informasi.

Elemen	Deskripsi
Menyimak-Berbicara (*Listening-Speaking*)	Peserta didik menggunakan bahasa Inggris sederhana untuk berinteraksi dalam situasi sosial maupun kelas yang sering digunakan sehari-hari. Peserta didik dapat membuat dan menjawab pertanyaan sederhana. Peserta didik mengidentifikasi teks lisan sederhana yang relevan dengan kehidupan mereka. *(Students use simple English to interact in social and classroom situations. Students can create and answer simple questions. Students identify simple oral texts that are relevant to their lives.)*
Membaca-Memirsa (*Reading-Viewing*)	Peserta didik memahami kosakata akrab dan baru yang sering digunakan sehari-hari dengan bantuan gambar/ilustrasi, dukungan dari isyarat visual, atau petunjuk konteks. Peserta didik membaca dan menanggapi teks sederhana dan familiar dalam bentuk teks cetak atau digital, termasuk teks visual, multimoda, atau interaktif. Peserta didik menemukan informasi dasar dalam sebuah kalimat dan menjelaskan topik dalam teks yang dibaca atau dilihat.

Elemen	Deskripsi
	(Students understand familiar and new words that are often used daily with the help of pictures/ illustrations, visual or context cues. Students read and respond to simple, familiar texts in printed or digital form, including visual, multimoda, or interactive text. Students find basic information in a sentence and explain the topic in the text that is read or viewed.)
Menulis-Mempresentasikan (*Writing-Presenting*)	Peserta didik mengomunikasikan ide dan pengalamannya melalui tulisan sederhana dengan kalimatnya sendiri dan menunjukkan perkembangan pemahaman terhadap proses menulis serta menyajikan informasi sederhana dengan kaidah (konvensi) sesuai dengan konteks dan tujuannya. *(Students communicate their ideas and experiences through simple writing using their own sentences and showing evidence of a developing understanding of the writing process and presenting simple information with rules according to the context and its purpose.)*

5. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik menggunakan teks lisan, tulisan, dan visual dalam bahasa Inggris untuk

berkomunikasi sesuai dengan situasi, tujuan, dan pemirsa/pembacanya. Peserta didik menggunakan bahasa Inggris sederhana untuk berdiskusi dan menyampaikan keinginan/perasaan. Peserta didik menggunakan keterampilan berbahasa Inggris untuk mengeksplorasi berbagai teks dalam berbagai macam topik kontekstual. Peserta didik membaca teks tulisan untuk mempelajari sesuatu/mendapatkan informasi dan untuk kesenangan. Pemahaman mereka terhadap teks tulisan makin mendalam. Keterampilan inferensi tersirat sederhana dalam memahami berbagai jenis teks dalam bahasa Inggris mulai berkembang. Peserta didik memproduksi teks lisan dan tulisan serta visual dalam bahasa Inggris yang terstruktur dengan kosakata yang lebih beragam.

Elemen	Deskripsi
Menyimak-Berbicara (*Listening-Speaking*)	Peserta didik mengidentifikasi informasi atau teks penting/inti sederhana. Teks dapat berbentuk cetak atau digital termasuk teks visual, multimoda, atau interaktif. Peserta didik menggunakan dan merespons pertanyaan pembicara atau bertanya tentang arti sebuah kata, frase, atau kalimat, memberikan dan mempertahankan pendapat. Peserta didik mengikuti rangkaian instruksi sederhana yang berkaitan dengan prosedur kelas dan aktivitas belajar. *(Students identify simple important information/ key points in simple text. Text can be printed or digital including visual, multimoda or interactive text. Students use and respond to speaker's questions or ask the meaning of a word, phrase*

Elemen	Deskripsi
	or sentences, give and defend opinion. Students follow a series of simple instructions related to classroom procedures and learning activities.)
Membaca-Memirsa (*Reading-Viewing*)	Peserta didik membaca dan memberikan respons terhadap beragam teks sederhana dalam bentuk tulisan atau digital, termasuk teks visual, multimodal, atau interaktif. Peserta didik menemukan informasi pada sebuah kalimat dan menjelaskan topik sebuah teks yang dibaca atau diamatinya. Mereka mulai melakukan inferensi sederhana untuk memahami informasi tersirat dalam sebuah teks sederhana. *(Students read and respond to a variety of simple texts in written or digital form, including visual, multimodal or interactive text. Students find information in a sentence and explain the topic of a text that they read or observe.They begin to make simple inferences to comprehend implicit information in a simple text.)*
Menulis-Mempresentasikan *Writing-Presenting*)	Peserta didik menghasilkan teks sederhana menggunakan tata bahasa dan kalimat sederhana. Peserta didik menunjukkan kesadaran dan pemahaman atas pentingnya tanda baca dasar dan penggunaan huruf kapital,

Elemen	Deskripsi
	hubungan bunyi-huruf dalam bahasa Inggris dan ejaan dari kata-kata yang umum digunakan berkaitan dengan lingkungan sekitarnya. Peserta didik menuliskan dan menyajikan informasi/teks sederhana menggunakan berbagai moda presentasi dalam bentuk cetak dan digital dengan kaidah (konvensi) sesuai dengan konteks. *(Students produce simple texts using simple sentences. Students show awareness and understanding of the importance of basic punctuation and capitalization, sound-letter relationships in English and the spellings of commonly used words in relation to the environment. Students write and present simple information/ text using various modes of presentation by printed and digital form with conventions according to the context.)*

VI. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL

A. Rasional

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ilmu pengetahuan yang mengkaji makhluk hidup dan benda tak hidup di alam semesta serta mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya. Fokus utama IPAS adalah kompetensi dan materi pengetahuan yang dapat dimanfaatkan peserta didik dalam kehidupan sehari-hari.

IPAS membantu peserta didik menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap fenomena alam semesta dan lingkungan sosial yang terjadi di sekitarnya. Keingintahuan ini dapat memacu peserta didik untuk memahami bagaimana alam semesta bekerja dan berinteraksi dengan kehidupan manusia di muka bumi. IPAS menumbuhkan kompetensi yang dibutuhkan peserta didik dalam menjalani kehidupan sehari-hari secara fungsional.

Prinsip-prinsip dasar ilmiah dalam pembelajaran IPAS akan memberikan pengalaman nyata bagi peserta didik untuk menggali budaya dan kearifan lokal dalam memecahkan masalah. Pembelajaran IPAS yang mencakup pemahaman dan keterampilan proses akan melatih sikap ilmiah peserta didik, yaitu memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap adaptif, dan kepekaan untuk menghadapi permasalahan hidup sehari-hari. Sikap ilmiah dalam diri peserta didik akan menguatkan karakter profil pelajar Pancasila bagi peserta didik berkebutuhan khusus (PDBK) dengan semua jenis kekhususan disertai dengan hambatan intelektual.

Mata pelajaran IPAS merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang dikembangkan dalam kurikulum merdeka untuk menguatkan profil pelajar Pancasila yang memiliki enam dimensi, yaitu 1) beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; 2) mandiri; 3) bergotong-royong; 4) berkebinekaan global; 5) bernalar kritis; dan 6) kreatif. Sikap ilmiah yang dimiliki oleh IPAS membutuhkan pendekatan pembelajaran yang menjadikan peserta didik sebagai pemeran utama dalam proses pembelajaran yang disebut pendekatan yang berorientasi pada peserta didik. Pendekatan-pendekatan yang dapat digunakan diantaranya pendekatan saintifik, pendekatan konstruktivisme, pendekatan proses, dan pendekatan kontekstual yang memandu peserta didik menjadi pemelajar aktif.

Peserta didik berkebutuhan khusus memiliki karakteristik unik dilihat dari segi fisik, intelektual, dan emosional. Hal tersebut berdampak pada kebutuhan akan pendidikan dan layanan khusus untuk mengoptimalkan potensi yang dimiliki. Layanan khusus yang diberikan bagi peserta didik berkebutuhan khusus

dapat berupa adaptasi capaian pembelajaran berdasarkan perkembangan dan kemampuan peserta didik.

B. Tujuan

Tujuan mata pelajaran IPAS adalah agar peserta didik mampu

1. menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap fenomena yang ada di sekitar dan hal-hal yang berkaitan dengan kehidupan manusia;
2. berperan aktif dalam memelihara, menjaga, melestarikan alam, mengelola sumber daya alam, dan lingkungan dengan bijak;
3. menumbuhkan keterampilan proses untuk mengidentifikasi, merumuskan, hingga menyelesaikan masalah melalui aksi nyata secara sederhana;
4. memahami adanya perubahan pada dirinya, lingkungan sosial, kehidupan manusia dan masyarakat serta dapat beradaptasi terhadap perubahan; dan
5. berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan dirinya dan lingkungan sekitarnya.

C. Karakteristik

Mata pelajaran IPAS memuat kompetensi yang akan melatih peserta didik berpikir ilmiah. Kompetensi yang dikembangkan dalam IPAS diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan peserta didik dalam berpikir dan bertindak sesuai dengan kaidah ilmiah. IPAS memfasilitasi peserta didik untuk belajar menyimpulkan suatu peristiwa berdasarkan data dan fakta yang terjadi. Mata pelajaran IPAS memiliki dua elemen utama, yakni pemahaman IPAS dan keterampilan proses sesuai dengan tahapan perkembangan mental dan tahapan pembelajarannya.

Elemen mata pelajaran IPAS menjadi satu kesatuan terpadu dalam proses pembelajaran yang menjadi karakteristik mata pelajaran IPAS. Dalam melaksanakan pembelajaran, elemen keterampilan proses merupakan cara yang dilakukan untuk memperoleh pemahaman IPAS sehingga kedua elemen ini disampaikan dalam satu kesatuan yang utuh yang tidak diturunkan menjadi tujuan pembelajaran yang terpisah.

Kompetensi pada kedua elemen IPAS dapat disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik di satuan pendidikan masing-masing.

Elemen dan deskripsi elemen Mata Pelajaran IPAS adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman IPAS	Pemahaman IPAS merupakan pemahaman terhadap fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan model tentang alam semesta dan lingkungan sosial yang berfungsi bagi kehidupan manusia.
Keterampilan proses	Keterampilan proses adalah sebuah proses yang dilakukan secara terus menerus dalam memahami konten IPAS. Keterampilan proses menyediakan struktur dan proses, meliputi: proses mengamati; mempertanyakan dan memprediksi; merencanakan dan menyelidiki; memproses dan menganalisis data serta informasi; mengevaluasi dan merefleksi; dan mengomunikasikan hasil. Keterampilan proses bukan merupakan urutan langkah, melainkan suatu siklus yang dinamis yang dapat disesuaikan berdasarkan perkembangan dan kemampuan peserta didik. Keterampilan proses merupakan rangkaian kegiatan yang terpadu dalam proses pembelajaran. Kompetensi dalam keterampilan proses merupakan proses dinamis yang dapat diadaptasi berdasarkan perkembangan, karakteristik, dan kebutuhan peserta didik. Proses adaptasi dapat dilakukan dengan

Elemen	Deskripsi
	menggunakan kompetensi yang ada, mengurangi, menambahkan, atau mengganti kompetensi dengan kompetensi yang setara.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase B (Umumnya untuk Usia Mental ± 7 Tahun/Kelas III dan IV SDLB)

   Pada akhir fase B, peserta didik terbiasa mengidentifikasi dan mengajukan pertanyaan tentang dirinya dan kondisi di lingkungan rumah dan sekolah serta mengidentifikasi permasalahan sederhana yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Peserta didik mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan menyelidiki, memproses serta menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan refleksi serta mengkomunikasikan seluruh kegiatan yang dilalui sesuai dengan tahap perkembangannya mengenai hewan dan tumbuhan; benda-benda di lingkungan sekitar; keluarga; uang; rumah dan lingkungan sehat; dan kerja sama.

   Fase B berdasarkan elemen dapat dilihat dalam tabel berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPAS	Peserta didik mampu menjelaskan identitas diri dan anggota keluarga; mengetahui bagian tubuh makhluk hidup; mengenal hewan dan tumbuhan yang ada di lingkungan sekitarnya; mengidentifikasi benda-benda yang ada di lingkungan sekitar; mengidentifikasi kerja sama yang terjadi di lingkungan rumah dan sekolah; mengenal uang dan kegunaannya secara sederhana; mengenal siang, malam, nama-

Elemen	Capaian Pembelajaran
	nama hari dan bulan; dan memahami cara memelihara kesehatan tubuh dan lingkungan sekitar dalam kehidupan sehari-hari.
Keterampilan proses	● Mengamati Peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana menggunakan pancaindra. ● Mempertanyakan dan memprediksi Peserta didik menyusun dan menjawab pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui saat melakukan pengamatan. Peserta didik membuat prediksi mengenai objek dan peristiwa di lingkungan sekitar. ● Merencanakan dan menyelidiki Peserta didik berpartisipasi dalam penyelidikan untuk mengeksplorasi dan menjawab pertanyaan; melakukan penyelidikan dengan alat sederhana yang ada di sekitarnya untuk mendapatkan data dengan bimbingan. ● Memproses dan Menganalisis Data serta Informasi Peserta didik menggunakan berbagai metode untuk mengorganisasikan informasi, termasuk gambar, dan tabel; mendiskusikan dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	membandingkan antara hasil pengamatan dan prediksi. ● Mengevaluasi dan Merefleksi Peserta didik membandingkan hasil pengamatan yang berbeda dengan mengacu pada teori dan manfaatnya terhadap kehidupan sehari-hari dengan bimbingan. ● Mengomunikasikan Hasil Peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan secara verbal dan tertulis dengan format sederhana.

2. Fase C (Umumnya untuk Usia Mental ± 8 Tahun/Kelas V dan VI SDLB)

   Pada akhir fase C, peserta didik terbiasa mengidentifikasi dan mengajukan pertanyaan tentang kondisi di lingkungan sekitar dan mengidentifikasi permasalahan sederhana yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Peserta didik mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan menyelidiki, memproses dan menganalisis data serta informasi, mengevaluasi dan merefleksi serta mengomunikasikan seluruh kegiatan yang dilalui sesuai dengan tahap perkembangannya mengenai benda cair, padat, dan gas; perubahan wujud zat; iklim; makhluk hidup; sumber energi; keluarga dan peristiwa penting; jual beli serta keragaman masyarakat.

   Fase C berdasarkan elemen dapat dilihat dalam tabel berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPAS	Peserta didik mengenal benda cair, padat, dan gas serta perubahan wujudnya;

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mengidentifikasi tempat hidup makhluk hidup; mengklasifikasikan makhluk hidup yang menguntungkan dan merugikan; mengidentifikasi sumber energi yang ada di lingkungan sekitar; mengidentifikasi bentuk kasih sayang di lingkungan keluarga melalui pengamatan; mengenal keragaman agama, suku bangsa, bahasa, sosial; mengenal transaksi jual beli; dan mengenal perubahan iklim di Indonesia melalui pengamatan dalam kehidupan sehari-hari.
Keterampilan proses	● Mengamati Peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan pancaindra dan dapat mencatat hasil pengamatannya. ● Mempertanyakan dan Memprediksi Peserta didik mengidentifikasi pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. ● Merencanakan dan Menyelidiki Peserta didik membuat rencana dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	diajukan; menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan; dan menggunakan alat bantu penyelidikan untuk mendapatkan data yang akurat. ● Memproses dan Menganalisis data serta informasi Peserta didik menggunakan berbagai metode untuk mengorganisasikan informasi, termasuk gambar, dan tabel; mendiskusikan dan membandingkan antara hasil pengamatan dan prediksi; mengorganisasikan data dalam bentuk tabel dan grafik sederhana untuk menyajikan data dan mengidentifikasi pola; membandingkan antara hasil pengamatan dan prediksi dan memberikan alasan yang bersifat ilmiah. ● Mengevaluasi dan Merefleksi Peserta didik mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada; menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan dan manfaatnya terhadap kehidupan sehari-hari. ● Mengomunikasikan hasil Peserta didik mengomunikasikan hasil

Elemen	Capaian Pembelajaran
	penyelidikan secara verbal dan tertulis dalam berbagai format.

VII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS ILMU PENGETAHUAN ALAM

A. Rasional

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah cabang ilmu pengetahuan yang berfokus pada pemahaman dan penelitian tentang alam dan fenomena alam. IPA membantu manusia untuk memahami bagaimana alam semesta dan dunia bekerja melalui metode ilmiah.

Peserta didik berkebutuhan khusus memiliki karakteristik unik dilihat dari segi fisik, intelektual, dan emosional. Hal tersebut berdampak pada kebutuhan akan pendidikan dan layanan khusus untuk mengoptimalkan potensi yang dimiliki agar berkembang sesuai kodrat alam dan zamannya.

Pembelajaran IPA pada satuan pendidikan SMPLB dan SMALB menggunakan pendekatan keterampilan proses. Melalui pendekatan keterampilan proses peserta didik akan dibekali kemampuan mengamati, memprediksi apa yang belum diamati, sikap ilmiah yang mengintegrasikan kemampuan berpikir dan kreativitas peserta didik pada fenomena yang terjadi di alam semesta. Prinsip-prinsip dasar metodologi ilmiah dalam pembelajaran IPA akan melatih sikap ilmiah seperti rasa keingintahuan yang tinggi, kemampuan berpikir kritis, analitis, dan mengambil kesimpulan.

Kemampuan ini dapat dimanfaatkan untuk membantu peserta didik memahami bagaimana alam semesta bekerja melalui pendekatan-pendekatan empiris yang dapat dipertanggungjawabkan. Pemahaman ini dapat dimanfaatkan untuk melakukan rekayasa terciptanya teknologi dan langkah-langkah penyelesaian berbagai masalah yang dihadapi masyarakat dalam upaya mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan *(sustainable development goals/SDGs)*.

Fokus utama pembelajaran IPA di Fase D, E dan F bagi peserta didik berkebutuhan khusus (PDBK) dengan semua jenis

kekhususan disertai dengan hambatan intelektual adalah capaian kompetensi esensial dan substansi pembelajaran fungsional yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari dengan menumbuhkan keingintahuan terhadap fenomena alam semesta. Pemahaman keterampilan proses dalam pembelajaran IPA mengembangkan kemampuan mengamati, membuat pertanyaan, mengusulkan hipotesis (dugaan sementara), merancang dan mengadakan penelitian, mengolah data/informasi, menarik kesimpulan, mengevaluasi dan merefleksi, serta mengomunikasikannya.

Keterampilan proses yang bersifat fungsional praktis secara faktual dan kontekstual dapat menumbuhkan karakter profil pelajar Pancasila, yaitu beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak pada alam semesta, bagaimana menjaga dan melestarikannya; meningkatkan kemandirian dan mengembangkan nalar kritis, dan kreatif dalam merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi, dan mengomunikasikan hasil keterampilan proses yang dapat disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik di sekolah dan daerah masing-masing.

B. Tujuan

Tujuan mata pelajaran IPA di fase D, E, dan F sebagai berikut:

1. mengembangkan ketertarikan dan rasa ingin tahu sehingga peserta didik termotivasi untuk mengkaji fenomena yang ada di sekitar manusia, memahami alam semesta dan kaitannya dengan kehidupan manusia;
2. berperan aktif dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam, mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijak; dan
3. mengembangkan pengetahuan dan keterampilan proses dalam IPA untuk mengidentifikasi, merumuskan hingga menyelesaikan masalah melalui aksi nyata yang bersifat fungsional dengan menjaga pelestarian alam dan pembangunan berkelanjutan.

C. Karakteristik

Pendidikan IPA berfokus pada kompetensi penerapan kaidah ilmiah dalam proses belajar. Setelah menguasai IPA, peserta didik pada Fase D, E, dan F diharapkan memiliki landasan berpikir dan bertindak berdasarkan pemahaman kaidah ilmiah. Hal ini dapat diterapkan dengan memahami peran IPA dalam membantu manusia untuk memecahkan masalah dan mengambil keputusan dalam menyelesaikan permasalahan sesuai dengan tahapan pembelajarannya. Mata pelajaran IPA berkaitan dengan empat cakupan konten yang meliputi makhluk hidup dan proses kehidupan, benda dan sifatnya, energi dan perubahannya, serta bumi dan antariksa. Semuanya tercakup dalam rumusan fase dan konten tiap kelas yang juga menuangkan nilai-nilai dalam profil pelajar Pancasila melalui implementasi yang bermakna dan bermanfaat bagi kemandirian peserta didik di lingkungannya.

Elemen mata pelajaran IPA menjadi satu kesatuan terpadu dalam proses pembelajaran yang menjadi karakteristik mata pelajaran IPA, yakni pemahaman ilmu pengetahuan alam dan keterampilan proses. Dalam melaksanakan pembelajaran, elemen keterampilan proses merupakan cara yang dilakukan untuk memperoleh pemahaman ilmu pengetahuan alam sehingga kedua elemen ini disampaikan dalam satu kesatuan yang utuh yang tidak diturunkan menjadi tujuan pembelajaran yang terpisah. Kompetensi pada kedua elemen IPA dapat disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik di satuan pendidikan masing-masing.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran IPA dapat dilihat pada tabel berikut.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman Ilmu Pengetahuan Alam	Pemahaman IPA adalah cara seseorang memahami suatu konsep ilmu pengetahuan alam yang telah didapat melalui serangkaian kejadian atau peristiwa yang dilihat maupun didengar yang tersimpan dalam pikiran dan nantinya dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-

Elemen	Deskripsi
	hari. Kompetensi yang diharapkan pada Fase D, E, F adalah berpikir ilmiah dan memiliki pemahaman IPA yang utuh sesuai dengan cakupan setiap substansi pembelajaran yang saling terkait tidak secara parsial, tetapi secara menyeluruh, meliputi hubungan antar konsep, hubungan kausalitas (sebab-akibat) serta tingkat hierarkis suatu konsep secara ilmiah dan fungsional.
Keterampilan Proses	Keterampilan proses adalah sebuah proses terus menerus dan berkelanjutan dalam mengidentifikasi situasi, memformulasikan permasalahan, mengkritisi suatu eksperimen dan menemukan perbedaan dari alternatif-alternatif yang ada, mencari opini yang dibangun berdasarkan informasi, merancang penyelidikan, menemukan informasi, menciptakan model, dan berdiskusi menggunakan fakta serta membentuk simpulan yang saling terkait. Dalam pembelajaran IPA ada enam keterampilan proses yang urutan langkahnya tidak baku. Keterampilan proses tersebut, meliputi mengamati; mempertanyakan dan memprediksi; merencanakan dan menyelidiki; memproses dan menganalisis data serta informasi; mengevaluasi dan merefleksi; serta mengomunikasikan hasil. Kompetensi dalam keterampilan proses merupakan proses dinamis

Elemen	Deskripsi
	yang dapat diadaptasi berdasarkan perkembangan, karakteristik, dan kebutuhan peserta didik. Proses adaptasi dapat dilakukan dengan mengurangi, menambahkan, atau mengganti dengan kompetensi yang setara dan terpadu dalam proses pembelajaran.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada Akhir fase D, peserta didik mampu melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati, mengidentifikasi sifat dan karakteristik zat, membedakan perubahan fisik dan kimia serta memisahkan campuran sederhana dan dapat memanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari, memahami rotasi bumi (perubahan siang dan malam), sumber energi matahari, air, dan angin, serta upaya pelestariannya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Ilmu Pengetahuan Alam	Peserta didik memahami proses klasifikasi makhluk hidup pada hewan, daur hidup hewan, perkembangbiakan hewan, dan perkembangbiakan tumbuhan. Peserta didik mampu mendeskripsikan cara merawat dan memelihara hewan serta tumbuhan. Peserta didik mampu memahami Pertumbuhan dan perkembangan manusia, mengidentifikasi ciri fisik laki-laki dan perempuan pada masa pubertas.

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Peserta didik mampu memahami proses identifikasi perubahan wujud benda yaitu padat, cair, dan gas; sifat dan karakteristik zat; serta menerapkan pengetahuan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mampu proses perubahan fisika meliputi menguap, mengembun, mencair, membeku, menyublim, melarut serta perubahan bentuk. Peserta didik memahami perubahan kimia dalam kehidupan sehari-hari seperti pada buah dan sayur. Peserta didik mampu memahami pemisahan campuran sederhana yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti penjernihan air yang ramah lingkungan. Peserta didik mengelaborasikan pemahamannya tentang rotasi bumi (perubahan siang dan malam), sumber energi matahari, air, dan angin, serta upaya pelestarian lingkungannya.
Keterampilan Proses	• Mengamati Peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan mengoptimalkan panca indra yang masih berfungsi, secara mandiri, dan sesuai dengan fakta empiris.

Elemen	Capaian Pembelajaran
	• Mempertanyakan dan Memprediksi Peserta didik menyusun dan menjawab pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui saat melakukan pengamatan. Peserta didik membuat prediksi mengenai objek dan peristiwa di lingkungan sekitar melalui penalaran kritis. • Merencanakan dan menyelidiki Peserta didik berpartisipasi dalam penyelidikan untuk mengeksplorasi dan menjawab pertanyaan secara mandiri. Peserta didik melakukan pengukuran dengan alat sederhana yang ada disekitarnya untuk mendapatkan data melalui penalaran kritis dan tanggap terhadap lingkungannya. • Memproses dan Menganalisis Data dan Informasi Peserta didik menggunakan berbagai metode untuk mengorganisasikan informasi, mendiskusikan, dan membandingkan antara hasil pengamatan dan prediksi melalui penalaran kritis dan berkoordinasi dengan temannya. • Mengevaluasi dan Merefleksi Peserta didik membandingkan hasil pengamatan yang berbeda

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dengan mengacu pada teori melalui penalaran kritis dari berbagai sudut pandang. • Mengkomunikasikan Hasil Peserta didik mengkomunikasikan hasil secara terstruktur melalui lisan atau tulisan, menggunakan media digital atau non-digital untuk mendukung penjelasan dan menunjukkan pola berpikir sistematis sesuai kemampuan.

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mengidentifikasi benda-benda yang dijumpai di lingkungan tempat tinggalnya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya. Peserta didik mendeskripsikan manfaat hewan bagi manusia, perkembangbiakan hewan dan tumbuhan, mengenal ekosistem, merawat panca indera, rangka manusia dan mengenal organ tubuh manusia dan fungsinya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Ilmu Pengetahuan Alam	Peserta didik dapat mengidentifikasi benda-benda yang dijumpai di lingkungan tempat tinggalnya; memahami manfaat hewan dan tumbuhan bagi kehidupan manusia sehingga dapat menjaga dan melestarikannya; mengomunikasikan manfaat hewan dan tumbuhan bagi kehidupan manusia; memahami ekosistem dan keseimbangannya yang berpengaruh pada

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kehidupan; menerapkan secara sederhana cara merawat pancaindra dalam kehidupannya; mengetahui rangka dan organ tubuh manusia dan fungsinya.
Keterampilan Proses	• Mengamati Peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan mengoptimalkan pancaindra yang masih berfungsi secara mandiri, dan pengamatan secara langsung. • Mempertanyakan dan Memprediksi Peserta didik menyusun dan menjawab pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui saat melakukan pengamatan dan membuat prediksi mengenai objek dan peristiwa di lingkungan sekitar melalui penalaran kritis. • Merencanakan dan menyelidiki Peserta didik berpartisipasi dalam penyelidikan untuk mengeksplorasi dan menjawab pertanyaan secara mandiri. Peserta didik melakukan pengukuran dengan alat sederhana yang ada disekitarnya untuk mendapatkan data melalui penalaran kritis dan tanggap terhadap lingkungannya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
	• Memproses dan Menganalisis Data serta Informasi Peserta didik menggunakan berbagai metode untuk mengorganisasikan informasi, mendiskusikan, dan membandingkan antara hasil pengamatan dan prediksi melalui penalaran kritis dan berkolaborasi dengan temannya. • Mengevaluasi dan Merefleksi Peserta didik membandingkan hasil pengamatan yang berbeda dengan mengacu pada teori melalui penalaran kritis dari berbagai sudut pandang. • Mengomunikasikan Hasil Peserta didik mengomunikasikan hasil secara terstruktur sesuai dengan kemampuannya secara lisan atau tulisan, menggunakan media digital atau non-digital, dan dapat dipublikasikan.

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik memahami sumber bunyi dan cahaya, mendeskripsikan secara ilmiah fungsinya dengan panca indera manusia. Peserta didik memahami energi dan sumber daya alam yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan upaya hemat energi dalam pencegahan pemanasan global dalam tindakan yang fungsional. Semua dilakukan secara bertanggung jawab,

rasa ingin tahu, bernalar kritis, teliti, kreatif dan mandiri baik secara lisan, tulisan, maupun bahasa isyarat.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Ilmu Pengetahuan Alam	Peserta didik memahami bunyi dan sumber bunyi, mendeskripsikan sifat bunyi dan hubungannya dengan indera pendengaran; mengidentifikasi sumber cahaya, sifat cahaya, dan hubungannya dengan indra penglihatan; mengenal energi listrik, manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari, dan cara penghematannya untuk kelestarian alam; mengenal sumber daya alam dan pemanfaatan sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui serta cara menjaga dan melestarikannya; memahami penyebab perubahan iklim dan pemanasan global, dan dampaknya bagi kehidupan manusia, serta cara penanggulangannya.
Keterampilan Proses	• Mengamati Peserta didik mengamati dengan mengoptimalkan pancaindra yang masih berfungsi dan menggunakan alat bantu yang sesuai karakteristik dan kebutuhannya untuk melakukan pengukuran dan pengamatan, memperhatikan detail yang relevan dari objek

Elemen	Capaian Pembelajaran
	yang diamati, serta membuat catatan pengamatan secara sederhana. ● Mempertanyakan dan Memprediksi Peserta didik merumuskan pertanyaan ilmiah dan relevan yang dapat diselidiki secara keilmuan dan didasarkan pada ilmu pengetahuan sesuai dengan karakteristik dan kemampuannya. ● Merencanakan dan Menyelidiki Peserta didik merencanakan dan memilih metode yang sesuai berdasarkan referensi untuk mengumpulkan data yang dapat dipercaya, mempertimbangkan risiko dalam penggunaan metode terhadap metode yang digunakan; memilih dan menggunakan alat dan bahan, termasuk penggunaan teknologi digital yang sesuai untuk mengumpulkan serta mencatat data secara sistematis dan akurat. ● Memproses dan Menganalisis Data dan Informasi Peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh termasuk di dalamnya pertimbangan keamanan, lingkungan, dan etika yang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	ditunjang dengan argumen, bahasa serta teori IPA yang sesuai dengan konteks penyelidikan dengan pola berpikir sistematis. ● Mengevaluasi dan Merefleksi Peserta didik melakukan evaluasi, membuat kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada; menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan; melakukan refleksi dan mengusulkan saran perbaikan untuk proses penyelidikan selanjutnya. ● Mengomunikasikan Hasil Peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan termasuk di dalamnya pertimbangan keamanan, lingkungan, bahasa, serta pengetahuan IPA yang sesuai dengan konteks penyelidikan; menunjukkan pola berpikir sistematis sesuai karakteristik dan kebutuhan yang disesuaikan dengan kebutuhan, karakteristik dan kondisi di sekolah atau daerah masing-masing.

VIII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS ILMU PENGETAHUAN SOSIAL

A. Rasional

Ilmu Pengetahuan Sosial merupakan ilmu yang mengkaji seperangkat peristiwa, fakta, konsep, dan generalisasi, berkaitan dengan isu sosial.

Peserta didik berkebutuhan khusus (PDBK) akan menghadapi perubahan sosial di dalam kehidupan masyarakat. Oleh karena itu pembelajaran IPS diharapkan mampu membantu dalam memahami perubahan sosial, budaya, pemanfaatan sumber daya yang ada di permukaan bumi, mengatur kesejahteraan, dan lain sebagainya untuk mempertahankan kehidupan di masyarakat. Pembelajaran IPS di SMPLB dan SMALB melalui pendekatan pemahaman konsep yang diperoleh dari keterampilan proses yang bermakna dan fungsional secara faktual dan kontekstual sehingga peserta didik mampu memahami dan mengembangkan pengetahuan dan keterampilan IPS yang dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan tingkat perkembangannya serta bimbingan untuk memahami keluasan dan kedalaman masalah-masalah sosial secara utuh.

Melalui pembelajaran IPS, peserta didik dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap adaptif, dan kepekaan untuk menghadapi tantangan hidup. Selanjutnya, diharapkan mereka kelak mampu bertindak secara rasional dalam menghadapi masalah-masalah sosial dengan arahan, bimbingan, dan bantuan untuk menjadi warga negara Indonesia yang bertanggung jawab dan demokratis serta dapat mengambil keputusan untuk berpartisipasi dalam kegiatan masyarakat.

Pembelajaran IPS merupakan pelajaran wajib dalam kurikulum merdeka yang memiliki peran penting bagi penerapan profil pelajar Pancasila dalam menyikapi keberagaman karakteristik dan latar belakang lingkungan budaya. Proses pembelajaran ilmu pengetahuan sosial dapat membentuk peserta didik yang memiliki karakter mandiri, berkebinekaan global, dan gotong-royong sesuai dengan nilai-nilai yang tertuang dalam profil pelajar Pancasila. Dengan mempertimbangkan bahwa anak usia SMPLB dan SMALB dengan hambatan intelektual masih melihat

segala sesuatu secara apa adanya, utuh, dan terpadu, pembelajaran IPS disederhanakan. Hal ini juga dilakukan dengan pertimbangan anak usia SMPLB dan SMALB dengan hambatan intelektual masih dalam tahap berpikir konkret/sederhana, holistik, komprehensif, tetapi tidak detail. Pembelajaran di SMPLB dan SMALB perlu memberikan kesempatan peserta didik untuk melakukan eksplorasi, investigasi, mengembangkan pemahaman dan keterampilan proses yang bermakna dan fungsional bagi dirinya serta berdampak pada lingkungan sekitarnya.

B. Tujuan

Tujuan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial adalah

1. mengembangkan rasa ingin tahu untuk memahami tentang kehidupan manusia dalam ruang dan waktu yang meliputi bidang sosial, budaya dan ekonomi menjadi lebih bermakna dan fungsional dalam menjalankan peran sebagai anggota masyarakat;
2. menumbuhkan kesadaran dalam berperan aktif sebagai anggota masyarakat untuk memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan, dan sumber daya alam yang berkaitan dengan dirinya dan lingkungan sekitar;
3. mengembangkan pengetahuan dan keterampilan proses; dan
4. menumbuhkembangkan sikap dan nilai sosial terhadap sesama manusia untuk dirinya, keluarga, dan masyarakat.

C. Karakteristik

Peserta didik SMPLB dan SMALB memiliki tingkat pemahaman, penalaran dan keterampilan yang beragam. Hasil asesmen dijadikan dasar dalam menentukan capaian pembelajaran IPS.. Capaian pembelajaran ini diperuntukkan bagi semua jenis kekhususan dengan hambatan intelektual.

Pembelajaran IPS berfokus pada membentuk peserta didik menjadi warga negara yang baik dan mandiri. Melalui pembelajaran IPS yang berlandasan berpikir dan bertindak atas dasar pemahaman kaidah ilmiah, diharapkan peserta didik akan

memiliki nilai-nilai kemandirian, berkebinekaan global dan gotong-royong. Dalam mata pelajaran IPS, ada dua elemen utama, yaitu pemahaman konsep dan keterampilan proses.

Setiap elemen ini berkaitan dengan empat cakupan konten meliputi: manusia, tempat, dan lingkungan; waktu, keberlanjutan, dan perubahan; individu, kelompok, dan lembaga/sistem sosial dan budaya; serta produksi, distribusi, dan konsumsi/pemenuhan kebutuhan dan kelangkaan.

Elemen mata pelajaran IPS menjadi satu kesatuan terpadu dalam proses pembelajaran yang menjadi karakteristik khusus dan hanya dimiliki mata pelajaran IPS. Dalam melaksanakan pembelajaran, elemen keterampilan proses adalah cara yang dilakukan untuk memperoleh pemahaman IPS sehingga kedua elemen ini disampaikan dalam satu kesatuan yang utuh yang tidak diturunkan menjadi tujuan pembelajaran yang terpisah.

Elemen dan Deskripsi Elemen Mata Pelajaran IPS adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman Ilmu Pengetahuan Sosial	Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial memuat materi pembelajaran yang berkaitan dengan fakta, konsep, prosedur, dan metakognisi, maka cakupan materi dalam elemen ini adalah manusia, tempat, lingkungan, pemahaman terhadap kondisi sosial dan lingkungan alam serta kesejarahan dalam konteks lokal, regional, nasional hingga global. Kondisi geografis Indonesia dan pengaruhnya terhadap aktivitas sosial, ekonomi, dan politik. Waktu, keberlanjutan, perubahan, pengetahuan mengenai perkembangan kehidupan masyarakat Indonesia serta produksi, distribusi, dan konsumsi/pemenuhan kebutuhan dan kelangkaan. Kegiatan manusia dalam memenuhi kebutuhannya dan

Elemen	Deskripsi
	berteknologi di era global; materi ini berkaitan tentang peran diri, masyarakat dan negara dalam memenuhi kebutuhan bersama. Kompetensi dan konten dalam pemahaman konsep diarahkan pada kebermaknaan dan fungsional bagi peserta didik berkebutuhan khusus.
Keterampilan proses	Keterampilan proses adalah sebuah proses yang dilakukan secara terus menerus dalam melakukan identifikasi terhadap situasi, merumuskan permasalahan, mengkritisi suatu eksperimen dan menemukan perbedaan dari alternatif-alternatif yang ada, mencari opini yang dibangun berdasarkan informasi yang kurang lengkap, merancang investigasi, menemukan informasi, menciptakan model, dan menggunakan fakta serta membentuk argumen yang sesuai. Keterampilan proses menjadi pendekatan yang dilakukan sebagai upaya mengembangkan kompetensi peserta didik sebagai pembelajar aktif. Peserta didik perlu mendapatkan pengalaman personal dalam menerapkan keterampilan proses agar makna kompetensi keterampilan proses sebagai elemen mata pelajaran IPS dapat membudaya dalam dirinya. Keterampilan proses memiliki enam keterampilan yang perlu dikuasai peserta didik, yaitu sebagai berikut. • Mengamati

Elemen	Deskripsi
	Peserta didik melakukan pengamatan sebuah fenomena dan peristiwa. Pada saat melakukan proses pengamatan, peserta didik dapat melakukan pengamatan menggunakan pancaindra dan pencatatan, serta membandingkan informasi yang dikumpulkan untuk melihat persamaan dan perbedaannya. Pengamatan dapat dilakukan langsung. ● Mempertanyakan Peserta didik didorong untuk menyusun pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui pada saat melakukan pengamatan. ● Merencanakan dan menyelidiki Berdasarkan perencanaan tersebut, peserta didik mengambil data dan melakukan serangkaian tindakan yang dapat digunakan untuk mendapatkan temuan-temuan. ● Memproses dan Menganalisis Data serta Informasi Peserta didik memilih dan mengorganisasikan informasi yang diperoleh. Peserta Didik menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. ● Mengevaluasi dan Merefleksi Peserta didik menilai apakah kegiatan yang dilakukan sesuai dengan tujuan yang direncanakan atau tidak. Peserta didik melakukan refleksi tentang bagaimana pengetahuan baru yang dimilikinya

Elemen	Deskripsi
	dapat bermanfaat bagi diri sendiri, orang lain, dan lingkungan sekitar. ● Mengomunikasikan Hasil Peserta didik melaporkan hasil secara terstruktur melalui lisan atau tulisan, menggunakan bagan, diagram dan ilustrasi, serta dikreasikan ke dalam media digital dan *non*digital untuk mendukung penjelasan.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu memahami dan menyajikan pengetahuan faktual dan fenomena sosial yang dijumpai di lingkungan sekitar tentang iklim, kenampakan alam, kegiatan ekonomi, perkembangan teknologi, keanekaragaman hayati, dan sejarah keluarga dengan melakukan keterampilan proses, yaitu mengamati, mempertanyakan merencanakan dan menyelidiki, memproses, dan menganalisis data serta informasi, mengevaluasi dan refleksi serta mengomunikasikan proses dan hasil yang dilalui sesuai dengan tahap perkembangannya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Ilmu Pengetahuan Sosial	Peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami perubahan iklim, pengaruh cuaca dan musim serta dampaknya terhadap kehidupan sehari-hari, memahami kenampakan alam dan buatan yang ada di lingkungan sekitar,dan mengidentifikasi pengaruh

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kenampakan alam terhadap perilaku dan kehidupan manusia. Peserta didik juga memahami sumber daya alam yang ada di lingkungan dan mengaplikasikan manfaatnya terhadap kehidupan sehari-hari. Peserta didik memahami tujuan dan jenis kegiatan ekonomi, mengidentifikasi kegiatan ekonomi yang ada di lingkungan sekitar masyarakat, mengidentifikasi jenis-jenis dan perkembangan teknologi yang ada di daerah setempat, pemanfaatan perkembangan teknologi untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, mengidentifikasi dampak perkembangan teknologi pemanfaatan tumbuhan dan hewan untuk kesejahteraan manusia. Peserta didik menjelaskan sejarah asal-usul keluarga, memahami kedudukan, dan peran anggota keluarga.
Keterampilan Proses	• Mengamati Peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana di lingkungan sekitarnya dengan menggunakan panca indera, dan mencatat hasil pengamatannya sesuai dengan perkembangan, karakteristik dan kebutuhan peserta didik.

Elemen	Capaian Pembelajaran
	• Mempertanyakan Peserta didik menyusun dan menjawab pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui saat melakukan pengamatan peristiwa di lingkungan sekitarnya sesuai dengan perkembangan, karakteristik dan kebutuhan peserta didik. • Merencanakan dan menyelidiki Dengan panduan, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. • Memproses dan Menganalisis Data dan Informasi Peserta didik mendiskusikan dan membandingkan antara hasil pengamatan sesuai dengan perkembangan, karakteristik dan, kebutuhan peserta didik. • Mengevaluasi dan Merefleksi Peserta didik menjawab pertanyaan yang sudah diajukan dan memberikan penjelasan sederhana berdasarkan data sesuai dengan perkembangan, karakteristik, dan kebutuhan peserta didik. • Mengomunikasikan Hasil Peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan secara verbal dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	tertulis dengan berbagai media sederhana yang adaptif dengan percaya diri sesuai dengan perkembangan, karakteristik, dan kebutuhan peserta didik.

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Di akhir Fase E, peserta didik mampu memahami dan menyajikan pengetahuan faktual kegiatannya dan fenomena sosial yang dijumpai di lingkungan sekitar terkait pekerjaan, lembaga sosial, tokoh pahlawan, peta sederhana, dan pengelolaan keuangan dengan melakukan keterampilan proses, yaitu mengamati, mempertanyakan, merencanakan dan menyelidiki, memproses, dan menganalisis data serta informasi, mengevaluasi dan refleksi serta mengomunikasikan proses dan hasil yang dilalui sesuai dengan tahap perkembangannya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Ilmu Pengetahuan Sosial	Peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami jenis-jenis pekerjaan berdasarkan bidang keterampilan yang ada di masyarakat, mengenal tempat kerja yang ada di masyarakat, memahami pentingnya semangat kerja, memahami jenis, fungsi dan contoh lembaga sosial yang ada di masyarakat. Peserta didik memiliki kemampuan untuk mengenal dan menjelaskan tokoh-tokoh pahlawan nasional dan perjuangannya, menjelaskan peristiwa dan peran tokoh pahlawan di wilayah setempat dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	memahami sikap pahlawan yang harus diteladani dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami peta lingkungan sederhana, membuat peta lingkungan sederhana dan pemanfaatan peta lingkungan bagi kehidupan sehari-hari. Peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami kegiatan merencanakan, mengelola dan mengendalikan keuangan untuk kegiatan memperoleh pendapatan, jual-beli, konsumsi, tabungan dan investasi.
Keterampilan Proses	• Mengamati Peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa sosial di lingkungan sekitarnya dengan menggunakan pancaindra dan mencatat hasil pengamatannya dengan memperhatikan karakteristik objek yang diamati sesuai dengan perkembangan, karakteristik dan kebutuhan peserta didik. • Mempertanyakan Peserta didik menyusun dan menjawab pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui saat melakukan pengamatan di lingkungan sekitarnya

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sesuai dengan perkembangan, karakteristik, dan kebutuhan peserta didik. ● Merencanakan dan menyelidiki Dengan panduan, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. ● Memproses dan Menganalisis data serta informasi Peserta didik menggunakan pemahaman yang dimiliki untuk mendiskusikan dan membandingkan antara hasil pengamatan sesuai dengan perkembangan, karakteristik, dan kebutuhan peserta didik. ● Mengevaluasi dan Merefleksi Peserta didik menjawab pertanyaan yang sudah diajukan dan memberikan penjelasan sederhana berdasarkan data sesuai dengan perkembangan, karakteristik, dan kebutuhan peserta didik. ● Mengomunikasikan Hasil Peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan secara verbal dan tertulis dengan berbagai media sederhana yang adaptif dengan percaya diri ditunjang dengan alasan sederhana.

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

Di akhir Fase F, peserta didik mampu memahami dan menyajikan pengetahuan faktual serta fenomena sosial yang dijumpai di lingkungan sekitar tentang lembaga keuangan, koperasi, peninggalan sejarah di wilayah setempat, mitigasi kebencanaan dan masalah sosial dengan melakukan keterampilan proses, yaitu mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan menyelidiki, memproses dan menganalisis data serta informasi, mengevaluasi dan merefleksi serta mengomunikasikan proses dan hasil yang dilalui sesuai dengan tahap perkembangannya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Ilmu Pengetahuan Sosial	Peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami pengertian, fungsi, jenis dan manfaat lembaga keuangan yang ada di masyarakat, melakukan aktivitas pengelolaan keuangan di lembaga keuangan yang ada di masyarakat, mengenal jenis-jenis koperasi yang ada di masyarakat, mengetahui tujuan dan manfaat koperasi bagi kehidupan dan memahami pentingnya usaha bersama melalui koperasi. Peserta didik memiliki kemampuan untuk mengenal jenis-jenis peninggalan sejarah di wilayah setempat, memahami manfaat peninggalan sejarah di wilayah setempat dan menjaga kelestarian peninggalan sejarah di wilayah setempat. Peserta didik memiliki kemampuan untuk mengenal

Elemen	Capaian Pembelajaran
	ragam jenis, potensi bencana dan upaya mengurangi resiko bencana di lingkungan tempat tinggal dan melakukan simulasi penanggulangan bencana berdasarkan potensi kebencanaan di wilayah sekitar. Peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami masalah-masalah sosial yang terjadi di masyarakat, mengenal secara sederhana cara mengatasi masalah sosial.
Keterampilan Proses	• Mengamati Peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa sosial di lingkungan sekitarnya dengan menggunakan pancaindra, dan mencatat hasil pengamatannya dengan memperhatikan karakteristik objek yang diamati sesuai dengan perkembangan, karakteristik, dan kebutuhan peserta didik. • Mempertanyakan dan Memprediksi Peserta didik menyusun dan menjawab pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui saat melakukan pengamatan serta membuat prediksi mengenai objek dan peristiwa di lingkungan sekitarnya sesuai dengan perkembangan,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	karakteristik, dan kebutuhan peserta didik. • Merencanakan dan Menyelidiki Dengan panduan, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Peserta didik untuk mendapatkan data yang akurat sesuai dengan perkembangan, karakteristik, dan kebutuhan peserta didik. • Memproses dan Menganalisis Data serta Informasi Peserta didik menggunakan berbagai metode untuk mengorganisasikan informasi, termasuk gambar, tabel, dan media lainnya yang adaptif dengan karakteristiknya. Peserta didik menggunakan pemahaman yang dimilikinya untuk mendiskusikan dan membandingkan antara hasil pengamatan sesuai dengan perkembangan, karakteristik, dan kebutuhan peserta didik. • Mengevaluasi dan Merefleksi Peserta didik menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan serta menjawab pertanyaan yang sudah diajukan dan memberikan penjelasan sederhana berdasarkan data

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sesuai dengan perkembangan, karakteristik dan kebutuhan peserta didik. • Mengomunikasikan Hasil Peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan secara verbal dan tertulis dengan berbagai media sederhana yang adaptif dengan percaya diri ditunjang dengan alasan sederhana yang sesuai konteks sesuai dengan perkembangan, karakteristik dan kebutuhan peserta didik.

IX.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS SENI MUSIK

A. Rasional

Mata pelajaran seni merupakan wahana untuk menumbuhkan kepekaan peserta didik terhadap keindahan. Kepekaan terhadap keindahan membantu seseorang untuk dapat memaknai hidupnya dan menjalani hidupnya dengan optimal. Pembelajaran seni sangat penting untuk membangun kemampuan olah rasa peserta didik sehingga mereka mampu meregulasi dirinya dan memiliki sifat mencintai keindahan, menghargai keberagaman, dan menjunjung perdamaian. Pembelajaran seni berfokus pada kemampuan seseorang untuk merespons sebuah situasi atau konflik melalui visual (seni rupa), bunyi (seni musik), pola dan gerak (seni tari), dan kesatuan gerak, ekspresi, dan suara (seni teater).

Seni musik merupakan ekspresi, respons, dan apresiasi manusia terhadap berbagai fenomena kehidupan, baik dari dalam diri maupun dari budaya, sejarah, alam dan lingkungan hidup seseorang dalam beragam bentuk tata dan olah bunyi musik. Musik bersifat individual sekaligus universal, mampu menembus sekat-sekat perbedaan, dan menyuarakan isi hati dan buah pikiran manusia yang paling dalam, termasuk yang tidak dapat

diwakili oleh bahasa verbal. Musik mendorong manusia untuk merasakan dan mengekspresikan keindahan melalui penataan bunyi/suara.

Melalui pendidikan seni musik, manusia diajak untuk berpikir dan bekerja artistik, estetik, memiliki daya apresiasi, menerima dan mampu menyelaraskan perbedaan, sejahtera secara utuh (jasmani, mental psikologis, dan rohani), yang pada akhirnya akan berdampak terhadap kehidupan manusia (diri sendiri dan orang lain) dan pengembangan pribadi setiap orang dalam proses pembelajaran yang berkesinambungan (terus-menerus). Pembelajaran seni musik mengolah kepekaan rasa dan karsa yang dapat digunakan sebagai media pembentukan karakter profil pelajar Pancasila sehingga peserta didik memiliki kompetensi dan karakter yang tangguh dalam menghadapi fenomena dan tantangan kehidupan.

Bagi peserta didik berkebutuhan khusus, seni musik dapat menumbuhkan rasa percaya diri dan juga bisa menjadi sarana anak untuk berekspresi. Hal yang lebih penting dalam pengembangan seni musik bagi anak berkebutuhan khusus, dapat menjadi salah satu bentuk terapi. Bentuk terapi yang berhubungan dengan pelajaran Seni Musik, meliputi: motorik kasar (instrumen perkusi, dsb.); motorik halus (instrumen piano, dsb.); dan melatih kemampuan berbicara dengan membentuk artikulasi dan struktur kata yang tepat melalui bernyanyi. Berkegiatan musik bagi anak berkebutuhan khusus dapat diakses dan dilakukan melalui berbagai cara yang berbeda, baik dengan cara mendengar (*auditory*), cara melihat (*visual*), maupun dengan menggabungkan unsur mendengar (*auditory*) dan gerakan (kinestetik).

B. Tujuan

Mata pelajaran Seni Musik bertujuan agar peserta didik mampu

1. menggunakan musik sebagai media untuk mengekspresikan diri atas fenomena kehidupan yang terjadi pada diri sendiri, sesama, dan alam sekitar;
2. memiliki kepekaan terhadap permasalahan yang terjadi pada diri sendiri, lingkungan sekitar, negara dan dunia;

3. mengasah dan mengembangkan musikalitas, terlibat dengan praktik-praktik bermusik yang kreatif dan inovatif dengan cara yang sesuai, tepat, dan bermanfaat, serta turut ambil bagian dan mampu menjawab tantangan dalam kehidupan sehari-hari; dan
4. secara sadar dan bermartabat mengusahakan perkembangan kepribadian, karakter, dan kehidupannya untuk diri sendiri, sesama serta alam sekitar.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Seni Musik memiliki karakteristik sebagai berikut.

1. Pelajaran Seni Musik mencakup pengembangan musikalitas, kebebasan berekspresi, pengembangan imajinasi secara luas, menjalani disiplin kreatif, penghargaan akan nilai-nilai keindahan, pengembangan rasa kemanusiaan, toleransi dan menghargai perbedaan, pengembangan karakter/ kepribadian manusia secara utuh (jasmani, mental/psikologis, dan rohani) yang dapat memberikan dampak bagi diri sendiri, sesama, dan alam sekitar.
2. Pelajaran Seni Musik membantu mengembangkan musikalitas dan kemampuan bermusik peserta didik melalui berbagai macam praktik musik secara ekspresif dan indah. Peserta didik juga didorong mengembangkan kesadaran, pemahaman, dan penghayatan akan unsur/elemen bunyi musik dan kaidahnya dengan penerapan yang tepat guna.

Capaian pembelajaran Seni Musik memiliki lima elemen/domain yang mandiri dan berjalan beriringan sebagai kesatuan yang saling mempengaruhi dan mendukung untuk mencapai kompetensi yang dituju. Elemen ini berlaku untuk seluruh fase. Setiap elemen memiliki gradasi kompetensi dan ruang lingkup yang makin meningkat di setiap fasenya. Setiap elemen bukan sebuah urutan atau prasyarat dari elemen lainnya karena bukan merupakan taksonomi. Pembelajaran seni sangat memungkinkan terjadinya proses lintas elemen. Dengan mengalami proses kreatif dan olah rasa, peserta didik akan

merefleksikan pengalamannya tersebut sehingga terbiasa berpikir dan bekerja artistik. Peserta didik dapat melihat peluang untuk memberdayakan sumber daya yang dimilikinya untuk mengekspresikan karya yang memiliki dampak positif bagi dirinya atau orang lain. Gambar berikut ini adalah lima elemen/domain landasan pembelajaran seni musik.



Elemen dan deskripsi elemen Mata Pelajaran Seni Musik adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Mengalami	Mengindrai, mengenali, merasakan, menyimak, mencobakan/bereksperimen, dan merespons bunyi sunyi dari berbagai sumber, dan beragam jenis/bentuk musik dari berbagai konteks budaya, eksplorasi bunyi dan beragam karya-karya musik, bentuk musik, alat-alat yang menghasilkan bunyi musik, dan penggunaan teknologi dalam praktik bermusik dan mengamati, mengumpulkan, dan merekam pengalaman dari beragam praktik bermusik, menumbuhkan kecintaan pada musik, dan mengusahakan dampak bagi diri sendiri, orang lain, dan masyarakat.
Mengekspresikan	Memilih penggunaan beragam media dan teknik bermusik untuk

Elemen	Deskripsi
	mengekspresikan karya musik sesuai dengan konteks, kebutuhan, dan ketersedian serta kemampuan bermusik masyarakat, sejalan dengan perkembangan teknologi. Mengekspresikan karya-karya musik dengan standar musikalitas yang baik dan sesuai dengan kaidah/budaya dan kebutuhan, dapat dipertanggungjawabkan, berdampak pada diri sendiri dan orang lain dalam beragam bentuk praktiknya.
Merefleksikan	Menyematkan nilai-nilai yang generatif-lestari pada pengalaman dan pembelajaran artistik-estetik yang berkesinambungan (terus-menerus). Mengamati, memberikan penilaian dan membuat hubungan antara karya pribadi dan orang lain sebagai bagian dari proses berpikir dan bekerja artistik-estetik dalam konteks unjuk karya musik.
Berpikir dan Bekerja secara Artistik	Merancang, menata, menghasilkan, mengembangkan, menciptakan, mereka ulang, dan mengomunikasikan ide melalui proses mengalami, menciptakan, merefleksikan, mengeksplorasi dan menemukan sendiri bentuk karya dan praktik musik (elaborasi dengan bidang keilmuan yang lain: seni rupa, seni tari, drama, dan non seni) yang membangun dan bermanfaat untuk menanggapi setiap tantangan hidup dan kesempatan berkarya secara mandiri. Meninjau dan memperbarui karya pribadi sesuai

Elemen	Deskripsi
	dengan kebutuhan masyarakat, zaman, konteks fisik-psikis, budaya, kondisi alam dan menjalani kebiasaan/disiplin kreatif sebagai sarana melatih kelancaran dan keluwesan dalam praktik bermusik.
Berdampak	Memilih, menganalisis, dan menghasilkan karya-karya musik dengan kesadaran untuk terus mengembangkan kepribadian dan karakter bagi diri sendiri dan sesama. Memilih, menganalisis, dan menghasilkan karya-karya musik dengan kesadaran untuk terus membangun persatuan dan kesatuan bangsa. Memilih, menganalisis, dan menghasilkan karya-karya musik dengan kesadaran untuk terus meningkatkan cinta kasih kepada sesama manusia dan alam semesta. Menjalani kebiasaan/disiplin kreatif dalam praktik-praktik bermusik sebagai sarana melatih pengembangan pribadi dan bersama, makin baik waktu demi waktu, tahap demi tahap.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Usia Mental < 7 Tahun/Kelas I dan II SDLB)

   Pada akhir Fase A, peserta didik mengemukakan pencapaian diri dalam mengenal unsur-unsur bunyi baik intrinsik maupun ekstrinsik, mengimitasi bunyi bersumber dari musik sederhana dan mengembangkannya melalui bernyanyi dengan lagu bertanda birama dua dan tiga. Pada fase ini, elemen berdampak belum bisa diterapkan karena ketercapaiannya belum terukur.

Fase A berdasarkan elemen dapat dilihat pada tabel berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Peserta didik mampu mengimitasi bunyi bersumber dari musik sederhana dengan mengenal unsur-unsur bunyi melalui lagu bertanda birama dua dan tiga.
Mengekspresikan	Peserta didik mampu mengenal unsur-unsur bunyi baik intrinsik maupun ekstrinsik.
Merefleksikan	Peserta didik mampu merefleksikan praktik musik sederhana melalui aktivitas bernyanyi lagu bertanda birama dua dan tiga atau bermain alat/media musik, baik sendiri maupun bersama-sama.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Peserta didik menunjukkan kebiasaan beraktivitas musik yang baik dan rutin dalam praktik musik sederhana melalui lagu birama dua dan tiga
Berdampak	-

2. Fase B (Umumnya untuk Usia Mental ± 7 Tahun/Kelas III dan IV SDLB)

   Pada akhir Fase B, peserta didik mampu mengemukakan pencapaian diri dalam mengenal unsur-unsur bunyi intrinsik dan ekstrinsik, mengimitasi, dan menata bunyi berupa musik sederhana berupa irama musik ritmis dan mengembangkannya melalui bernyanyi dengan lagu bertanda birama empat dengan iringan musik ritmik. Pada fase ini, elemen berdampak belum bisa diterapkan karena ketercapaiannya belum terukur.

   Fase B berdasarkan elemen dapat dilihat pada tabel berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Peserta didik mampu menata bunyi sederhana berdasarkan imitasi akan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kepekaan unsur-unsur bunyi, baik intrinsik maupun ekstrinsik melalui lagu birama empat dan irama musik ritmis.
Mengekspresikan	Peserta didik mampu membuat bunyi musik sederhana menjadi pola baru dengan menggunakan unsur-unsur bunyi musik baik intrinsik maupun ekstrinsik dengan menggunakan pola irama musik ritmis.
Merefleksikan	Peserta didik mampu mengenali diri sendiri, sesama, dan lingkungan yang beragam (berkebinekaan), serta mampu memberi kesan atas praktik bermusik lewat bernyanyi lagu birama empat atau bermain alat/media musik, baik sendiri maupun bersama-sama dengan menggunakan pola irama musik ritmis.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Peserta didik menyimak, mendokumentasikan secara sederhana, menjalani kebiasaan bermusik yang baik dan rutin dalam praktik musik sejak dari persiapan, saat bermusik, sampai selesai bermusik, serta memilih secara aktif dan memainkan karya musik sederhana secara artistik dengan mengandung nilai-nilai positifnya.
Berdampak	-

3. Fase C (Umumnya untuk Usia Mental ± 8 Tahun/Kelas V dan VI SDLB)

Pada akhir Fase C, peserta didik mampu mengemukakan pencapaian diri dalam mengenal irama musik ritmis dan melodis dengan mengangkat kearifan lokal, serta pengembangannya melalui bernyanyi lagu dengan iringan alat musik ritmis dan melodis. Pada fase ini, elemen berdampak belum bisa diterapkan karena ketercapaiannya belum terukur.

Fase C berdasarkan elemen dapat dilihat pada tabel berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Peserta didik mampu mengolah pola/tata bunyi dan unsur-unsur bunyi baik intrinsik maupun ekstrinsik melalui lagu berirama ritmis dan melodis.
Mengekspresikan	Peserta didik mampu menata dan mengolah pola/tata bunyi musik sederhana untuk lebih peka terhadap unsur bunyi musik dengan pola irama musik ritmis dan melodis.
Merefleksikan	Peserta didik mampu mengenali dan memberi kesan atas praktik bermusik lewat bernyanyi lagu berirama ritmis dan melodis atau bermain alat/media musik baik sendiri maupun bersama-sama dalam bentuk yang bisa diacu dan dikomunikasikan secara lebih umum.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Peserta didik mampu menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik sejak dari persiapan, saat, sampai usai berpraktik musik ritmis dan melodis, serta memilih, memainkan, dan menghasilkan karya-karya musik sederhana yang mengandung nilai-

Elemen	Capaian Pembelajaran
	nilai kearifan lokal global dan positif, secara aktif, kreatif, dan artistik.
Berdampak	-

4. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengemukakan pencapaian diri dalam mengenal lagu wajib dan lagu nusantara maksimal 8 ruas birama, permainan alat musik ritmis dan melodis, serta pengembangannya melalui bernyanyi lagu wajib dan lagu nusantara maksimal 8 ruas birama dengan diiringi alat musik ritmis dan melodis sehingga muncul dan tumbuh rasa percaya diri, berani, dan rasa ingin tahu.

   Fase D berdasarkan elemen dapat dilihat pada tabel berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Peserta didik mampu menyimak, melibatkan diri secara aktif dalam pengalaman atas bunyi, menunjukkan kepekaan akan konteks, serta mampu secara aktif berpartisipasi dalam sajian musik ritmis dan melodis dalam lagu wajib dan nusantara maksimal delapan ruas birama.
Mengekspresikan	Peserta didik mampu menghasilkan gagasan hingga menjadi karya musik yang autentik dalam sebuah sajian dengan kepekaan akan unsur-unsur bunyi musik, baik intrinsik maupun ekstrinsik berupa, keragaman konteks, baik secara terencana maupun situasional sesuai dengan kaidah tata bunyi/ musik ritmis dan melodis dalam

Elemen	Capaian Pembelajaran
	lagu wajib dan nusantara maksimal delapan atau lebih ruas birama.
Merefleksikan	Peserta didik mampu mengenali, memberi kesan, dan merekam beragam praktik bermusik ritmis dan melodis, baik sendiri maupun bersama-sama yang berfungsi sebagai dokumentasi dan alat komunikasi secara lebih umum serta menyadari hubungannya dengan konteks dan praktik-praktik lain yang lebih luas akan kaidah tata bunyi/musik ritmis dan melodis dalam lagu wajib dan nusantara maksimal delapan atau lebih ruas
Berpikir dan Bekerja Artistik	Peserta didik menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik sejak dari persiapan, saat, sampai usai berpraktik musik untuk perkembangan dan perbaikan kelancaran serta keluwesan bermusik, memilih, memainkan, menghasilkan, menganalisis karya-karya musik secara aktif, kreatif, artistik, musikal, dan mengandung nilai-nilai kearifan lokal, baik secara individu maupun secara berkelompok akan kaidah tata bunyi/ musik ritmis dan melodis dalam lagu wajib dan nusantara maksimal delapan atau lebih ruas.
Berdampak	Peserta didik mampu menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik dan aktif dalam kegiatan-kegiatan bermusik lewat bernyanyi lagu wajib maksimal

Elemen	Capaian Pembelajaran
	delapan atau lebih ruas birama dan lagu nusantara. Peserta didik mampu, memainkan media bunyi-musik,memperluas ragam praktik musiknya, dan terus berusaha mendapatkan pengalaman, serta kesan baik dan berharga bagi perbaikan dan kemajuan diri sendiri secara utuh dan bersama.

5. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu mengemukakan pencapaian diri dalam mengenal lagu daerah dan alat musik daerah setempat serta secara sadar melibatkan konteks sajian musik dan berpartisipasi aktif dalam sajian musik yang berguna bagi perbaikan hidup baik untuk diri sendiri, sesama, dan lingkungan. Pengembangannya dilakukan melalui bernyanyi lagu daerah dan memainkan musik daerah setempat sehingga muncul dan tumbuh rasa percaya diri, berani, dan rasa ingin tahu.

   Fase E berdasarkan elemen dapat dilihat pada tabel berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Peserta didik mampu menyimak, melibatkan diri secara aktif dalam pengalaman atas kesan terhadap bunyi/musik, peka dan paham, dan secara sadar melibatkan konteks sajian musik dan lagu daerah setempat. Peserta didik mampu berpartisipasi aktif dalam sajian musik yang berguna bagi perbaikan hidup baik untuk diri sendiri, sesama, lingkungan, maupun alam semesta.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengekspresikan	Peserta didik mampu menghasilkan gagasan dan karya musik yang autentik dalam sebuah sajian dengan kepekaan akan sajian musik dan menyanyikan lagu daerah setempat serta keragaman konteks. Peserta didik mampu melibatkan diri dalam praktik-praktik selain musik (bentuk seni yang lain) baik secara terencana maupun situasional yang berguna bagi perbaikan hidup diri sendiri, sesama, lingkungan, dan alam semesta.
Merefleksikan	Peserta didik mampu mengenali, memberi kesan, mengkaji, merekam, dan merefleksi secara aktif beragam praktik bermusik daerah dan menyanyikan lagu daerah setempat, baik sendiri maupun bersama-sama yang berfungsi sebagai dokumentasi dan alat komunikasi secara lebih umum. Peserta didik mampu menyadari hubungannya dengan konteks dan praktik-praktik lain yang lebih luas untuk perbaikan hidup baik bagi diri sendiri, sesama, lingkungan, maupun alam semesta.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Peserta didik mampu menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik sejak dari persiapan, saat, sampai usai berpraktik musik dengan kesadaran untuk perkembangan dan perbaikan kelancaran serta keluwesan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bermusik dan bernyanyi lagu yang berasal dari daerah setempat. Peserta didik mampu memilih, memainkan, menghasilkan, menganalisis, dan merefleksi karya-karya musik secara aktif, kreatif, artistik, dan musikal secara bebas dan bertanggung jawab serta sensitif terhadap fenomena kehidupan manusia.
Berdampak	Peserta didik mampu menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik dan aktif dalam kegiatan-kegiatan bermusik lewat bernyanyi lagu yang berasal dari daerah setempat. Peserta didik mampu memainkan media bunyi-musik dan memperluas wilayah praktik musiknya dengan praktik-praktik lain di luar musik, serta terus berusaha mendapatkan pengalaman dan kesan baik serta berharga bagi perbaikan dan kemajuan diri sendiri secara utuh dan bersama.

6. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mengemukakan pencapaian diri dalam mengenal lagu dan alat musik nusantara serta lagu mancanegara dan alat musik modern serta secara sadar melibatkan konteks sajian musik dan berpartisipasi aktif dalam sajian musik yang berguna bagi perbaikan hidup baik untuk diri sendiri, sesama, maupun lingkungan. Pengembangannya dilakukan melalui bernyanyi lagu nusantara dan mancanegara serta memainkan musik

nusantara dan alat musik modern sehingga muncul dan tumbuh rasa percaya diri, berani, dan rasa ingin tahu.

Fase F berdasarkan elemen dapat dilihat pada tabel berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Peserta didik mampu menyimak dengan baik dan cermat, melibatkan diri secara aktif dalam pengalaman atas bunyi musik, peka dan paham, serta secara sadar melibatkan konteks sajian musik modern dan berpartisipasi aktif dalam sajian musik secara luas.
Mengekspresikan	Peserta didik mampu menghasilkan gagasan dan karya musik yang autentik dalam sebuah sajian alat musik modern, keragaman konteks, melibatkan praktik-praktik selain musik (bentuk seni yang lain, penerapan dan penggunaan teknologi yang sesuai) baik secara terencana maupun situasional sesuai dan sadar akan kaidah tata bunyi/musik modern dalam menyanyikan lagu nusantara dan mancanegara.
Merefleksikan	Peserta didik mampu menganalisis, merefleksikan secara aktif dan kreatif (peka), serta merekam beragam praktik bermusik berupa jenis musik modern, baik sendiri maupun bersama-sama yang berfungsi sebagai dokumentasi dan alat komunikasi secara lebih umum serta menyadari hubungannya dengan konteks dan praktik-praktik lain yang sesuai dengan kaidah-kaidah bermusik secara

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sadar, mendalam, dan autentik, baik secara terencana maupun situasional.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Peserta didik mampu menyimak dan menjalani kebiasaan bermusik secara baik dan cermat, serta menunjukkan tingkat kepekaan yang tinggi akan unsur-unsur bunyi musik, pengetahuan, dan pemahaman bermusik berupa jenis musik modern, keberagaman konteks musik dalam praktik musik yang terencana baik secara sadar maupun situasional akan kaidah tata bunyi/musik.
Berdampak	Peserta didik mampu menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik dan aktif dalam kegiatan bermusik berupa jenis musik modern lewat bernyanyi lagu nusantara dan mancanegara. Peserta didik mampu memainkan media bunyi-musik dan memperluas wilayah praktik musiknya dengan praktik-praktik lain di luar musik, serta penambahan wawasan akan keberagaman konteks bermusik: lirik lagu, kegunaan musik yang dimainkan, era, *style*, kondisi sosial budaya, ekologis, dan lain- lainnya, yang dapat berdampak bagi perbaikan dan kemajuan diri sendiri secara utuh dan bersama.

IX.2. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS SENI RUPA

A. Rasional

Mata pelajaran Seni Budaya merupakan wahana untuk menumbuhkan kepekaan peserta didik terhadap keindahan. Kepekaan terhadap keindahan membantu seseorang untuk dapat memaknai dan menjalani hidupnya dengan optimal. Pembelajaran seni sangat penting untuk membangun kemampuan olah rasa peserta didik, sehingga mereka mampu meregulasi dirinya, memiliki sifat mencintai keindahan, menghargai keberagaman, dan menjunjung perdamaian. Mata pelajaran Seni Budaya berfokus pada kemampuan seseorang untuk merespons sebuah situasi atau konflik melalui visual (seni rupa), bunyi (seni musik), pola dan gerak (seni tari) serta kesatuan gerak, ekspresi, dan suara (seni teater).

Pembelajaran seni rupa mendorong terbentuknya profil pelajar Pancasila, dengan membiasakan peserta didik untuk berpikir terbuka, kreatif, apresiatif, empatik, menghargai kearifan lokal dan kebinekaan global, mengolah rasa, serta mengembangkan nilai-nilai estetika, logika, dan etika. Pembelajaran seni rupa juga memberikan pengalaman mengamati dan menikmati keindahan serta mengalami proses perenungan diri untuk diekspresikan menjadi karya seni rupa yang berdampak pada diri, lingkungan maupun masyarakat.

Pembelajaran seni rupa dalam mata pelajaran Seni Budaya mempunyai pengertian sebagai seni yang lahir menggunakan penglihatan dan perasaan dalam pembentukan karya seni dengan media yang dapat ditangkap mata dan dirasakan dengan rabaan. Kesan ini diciptakan dengan pengolahan konsep titik, garis, bidang, bentuk, volume, warna, tekstur, dan pencahayaan dengan acuan estetika. Dalam pembelajaran seni rupa, peserta didik dapat mempelajari seni rupa murni dan seni rupa terapan (kriya) dengan jenis dua dimensi (2D) dan tiga dimensi (3D).

Pembelajaran seni rupa mengajak peserta didik dapat berpikir terbuka, apresiatif, empatik, serta menghargai perbedaan dan keberagaman. Selain itu, peserta didik juga memperoleh pengalaman estetik sebagai hasil proses perenungan dari dalam maupun luar diri mereka yang dituangkan dalam karya seni

rupa. Dengan demikian, diharapkan muncul karya yang mencerminkan emosi dari hasil pemikiran yang berdampak pada diri, lingkungan, maupun masyarakat.

B. Tujuan

Pembelajaran seni rupa adalah untuk memastikan agar peserta didik:

1. menunjukkan kepekaan terhadap persoalan diri serta lingkungan, sehingga menemukan solusi kreatif untuk menanggapi dan mengatasi masalah;
2. mengekspresikan diri dan mengasah kreativitas melalui penciptaan karya seni rupa;
3. memberdayakan sumber daya (alat dan bahan) yang tersedia di sekitarnya untuk menciptakan sebuah karya seni;
4. menemukan jawaban terhadap suatu masalah atau mendapatkan gagasan untuk menciptakan karya seni, melihat suatu hal melalui beberapa sudut pandang sehingga dapat menciptakan karya seni yang berdampak bagi diri sendiri dan orang lain; dan
5. mampu menciptakan sebuah karya atau produk sehingga menjadi peluang usaha dan mendayagunakan sumber daya yang dimiliki untuk lebih mandiri, kreatif, dan inovatif.

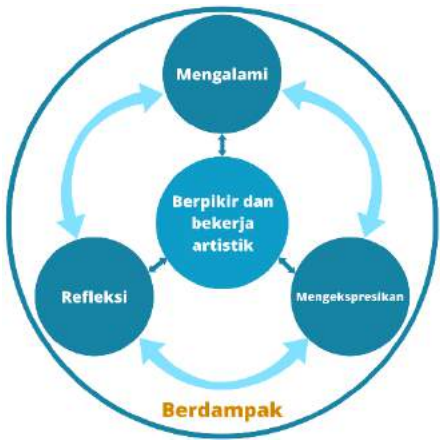
C. Karakteristik

Mata pelajaran Seni Rupa memiliki karakteristik sebagai berikut.

1. Pembelajaran seni rupa berpusat pada kemampuan peserta didik untuk menemukan gagasan, berkarya, dan berkreativitas sesuai dengan minat, bakat, dan kecepatan belajarnya masing-masing;
2. Pembelajaran seni rupa berfokus pada pengalaman mengamati, bermain, menguji coba, merenungkan, bersimpati, berempati, mencipta, peduli, dan bertoleransi terhadap beragam nilai, budaya, proses, dan karya;
3. Pembelajaran seni rupa bersuasana menyenangkan, bermakna dan relevan untuk mengembangkan keterampilan bekerja dan berpikir artistik;

4. Pembelajaran seni rupa memperhatikan keunikan individu dan bersifat khas/kontekstual;
5. Pembelajaran seni rupa terhubung erat dengan aspek seni maupun bidang ilmu lainnya yang mendorong kolaborasi interdisipliner; dan
6. Pembelajaran seni rupa mendorong sikap bertanggung jawab dengan menyadari bahwa karya berdampak bagi diri sendiri dan orang lain.

Gambar di bawah ini adalah lima elemen/domain landasan pembelajaran seni rupa.



Landasan pembelajaran seni rupa memiliki lima elemen/domain yang mandiri dan berjalan beriringan sebagai kesatuan yang saling memengaruhi dan mendukung. Setiap elemen bukanlah sebuah urutan atau prasyarat dari elemen lainnya. Masing-masing mampu berdiri secara mandiri, tapi memiliki keterhubungan dalam peran antar elemen. Namun, dalam fase A, B dan C elemen berdampak belum dapat terukur.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Seni Rupa adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Mengalami	Mengindra, mengenali, merasakan, menyimak, bereksperimen, dan merespons bentuk rupa dari beragam sumber dan beragam jenis/ bentuk seni rupa dari berbagai konteks budaya; mengeksplorasi bentuk seni rupa dari beragam karya, alat, bahan, dan

Elemen	Deskripsi
	penggunaan teknologi dalam praktik membuat karya seni rupa; dan mengamati, mengumpulkan, dan mengingat pengalaman dari beragam praktik sehingga menumbuhkan kecintaan pada seni rupa, dan memberi dampak bagi diri sendiri, orang lain, dan masyarakat.
Mengekspresikan	Memilih penggunaan beragam media dan teknik dalam seni rupa untuk menghasilkan karya rupa sesuai dengan konteks, kebutuhan, dan ketersedian serta kemampuan menciptakan karya sejalan dengan perkembangan teknologi; menciptakan karya-karya seni rupa dengan standar unsur dan prinsip seni rupa yang baik dan sesuai dengan kaidah, budaya dan kebutuhan, sehingga hasilnya dapat dipertanggungjawabkan serta berdampak pada diri sendiri dan orang lain, dalam beragam bentuk praktiknya.
Merefleksikan	Menyematkan nilai-nilai yang ada pada pengalaman dan pembelajaran artistik-estetik yang berkesinambungan (terus menerus) serta Mengamati, memberikan penilaian, dan membuat hubungan antara karya pribadi dan orang lain sebagai bagian dari proses berpikir dan bekerja artistik-estetik dalam konteks unjuk karya rupa.

Elemen	Deskripsi
Berpikir dan Bekerja secara Artistik	Merancang, menata, menghasilkan, mengembangkan, menciptakan, mereka ulang, dan mengomunikasikan ide melalui proses mengalami, menciptakan, dan merefleksikan; Mengeksplorasi dan menemukan sendiri bentuk karya dan teknik dalam seni rupa serta kolaborasi dengan bidang keilmuan yang lain seperti seni musik, tari, drama, dan nonseni) yang membangun dan bermanfaat untuk menanggapi setiap tantangan hidup dan kesempatan berkarya secara mandiri.
Berdampak	Memilih, menganalisis, menghasilkan karya-karya seni rupa dengan kesadaran untuk terus mengembangkan kepribadian dan karakter bagi diri sendiri dan sesama; Memilih, menganalisis, menghasilkan karya-karya seni rupa dengan kesadaran untuk terus membangun persatuan dan kesatuan bangsa; Memilih, menganalisis dan menghasilkan karya-karya seni rupa dengan kesadaran untuk terus meningkatkan cinta kasih kepada sesama manusia dan alam semesta. Menjalani kebiasaan dan disiplin kreatif dalam praktik-praktik seni rupa sebagai sarana melatih pengembangan pribadi dan bersama, menjadi semakin baik waktu demi waktu, tahap demi tahap.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Usia Mental < 7 Tahun/Kelas I dan II SDLB)

Pada akhir Fase A, peserta didik mampu menuangkan kembali secara visual pengalaman berkarya dua dimensi atau tiga dimensi serta mampu menuangkan pengalamannya melalui karya visual berupa bentuk-bentuk dasar geometris, gambar ekspresi, atau kolase dengan menerapkan beberapa unsur seni rupa sebagai ungkapan ekspresi kreatif.

Fase A berdasarkan Elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Peserta didik mampu mengamati, mengenal, mengingat, dan menuangkan pengalamannya secara visual dengan bentuk-bentuk dasar geometris, gambar ekspresi, kolase atau montase pada karya dua dimensi atau tiga dimensi. Peserta didik mengeksplorasi alat dan bahan dasar dalam berkarya seni rupa.
Mengekspresikan	Peserta didik mampu mengekspresikan karya berupa karya geometris, gambar ekspresi, kolase, atau montase dengan mengeksplorasi dan menggunakan elemen seni rupa berupa garis, bentuk, tekstur, ruang, dan warna.
Merefleksikan	Peserta didik mampu mengenali dan menceritakan karya yang diciptakannya. Peserta didik dapat mengamati dan memberikan penilaian pada karya orang lain.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir dan Bekerja Artistik	Peserta didik mampu mengenali dan membiasakan diri dengan berbagai prosedur dasar sederhana untuk berkarya dengan aneka pilihan media yang tersedia di sekitar. Peserta didik mengetahui dan memahami faktor keselamatan dalam bekerja.
Berdampak	-

2. Fase B (Umumnya untuk Usia Mental ± 7 Tahun/Kelas III dan IV SDLB)

   Pada akhir Fase B, peserta didik mampu menggunakan keterampilan atau pengetahuan dasar tentang bahan, alat, dan teknik dalam berkarya seni rupa dengan membuat karya mozaik, cetak tinggi, atau kerajinan ikat celup pada media dua dimensi dan tiga dimensi dengan tema (flora dan fauna). Peserta didik mampu menuangkan pengalamannya melalui karya yang sesuai dengan kemampuannya.

   Fase B berdasarkan Elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Peserta didik mampu mengamati, mengenal, mengingat, dan menuangkan pengalamannya secara visual pada media dua dimensi atau tiga dimensi dalam bentuk karya mozaik, cetak tinggi, atau kerajinan ikat celup dengan tema (flora dan fauna). Peserta didik dapat mengeksplorasi alat, bahan dan teknik dalam berkarya seni rupa.
Mengekspresikan	Peserta didik mampu mengekspresikan karya dengan bimbingan guru atau mandiri

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dalam bentuk karya mozaik, cetak tinggi, dan kerajinan ikat celup dengan tema (flora dan fauna) sehingga mampu menciptakan karya dua dimensi atau tiga dimensi sesuai dengan tahap perkembangannya.
Merefleksikan	Peserta didik mampu mengenali dan menceritakan karya yang diciptakannya. Peserta didik dapat mengamati dan memberikan penilaian pada karya orang lain.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Peserta didik mampu mengenali dan membiasakan diri dengan berbagai prosedur dasar sederhana untuk berkarya dengan aneka pilihan media yang tersedia di sekitar. Peserta didik mengetahui dan memahami faktor keselamatan dalam bekerja.
Berdampak	-

3. Fase C (Umumnya untuk Usia Mental ± 8 Tahun/Kelas V dan VI SDLB)

   Pada akhir Fase C, peserta didik mampu bekerja mandiri atau berkelompok dalam mengeksplorasi, menemukan, memilih dan menggabungkan unsur seni rupa dengan pertimbangan nilai artistik dan estetik karya yang didukung oleh media, teknik, dan prosedur berkarya. Peserta didik mampu berkarya seni rupa dalam bentuk dua atau tiga dimensi dengan menerapkan tema flora, fauna dan alam. Peserta didik mampu melakukan kegiatan apresiasi dan berkreasi dengan menunjukkan kerja artistik berdasarkan

perasaan, empati, dan penilaian pada sebuah karya seni rupa.

Fase C berdasarkan Elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Peserta didik mampu mengamati, mengenal, mengingat, dan menuangkan pengalamannya secara visual dalam karya seni rupa dua atau tiga dimensi atau 3 dimensi dengan menerapkan berbagai tema flora, fauna, dan alam benda.
Mengekspresikan	Peserta didik mampu mengekspresikan karya dengan bimbingan guru atau mandiri dengan mengeksplorasi elemen seni rupa berupa garis, bentuk, tekstur, ruang, dan warna dengan menerapkan tema sehingga menghasilkan karya dua atau tiga dimensi dengan tema flora, fauna, dan alam benda.
Merefleksikan	Peserta didik mampu mengenali dan menceritakan fokus dari karya yang diciptakan serta pengalaman dan perasaannya mengenai karya yang dibuatnya. Peserta didik dapat mengamati dan memberikan penilaian pada karya orang lain
Berpikir dan Bekerja Artistik	Peserta didik mulai terbiasa secara mandiri menggunakan berbagai prosedur dasar sederhana untuk berkarya dengan aneka pilihan media yang tersedia di sekitar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Peserta didik mengetahui dan mulai mengutamakan faktor keselamatan dalam bekerja.
Berdampak	-

4. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mulai menguasai konsep ruang, proporsi, dan gaya dalam berkarya. Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menguasai konsep ruang, proporsi, teknik, dan teknologi juga mengenal bentuk seni rupa dengan tema flora, fauna, alam, serta benda dan manusia dalam bentuk karya dua atau tiga dimensi. Peserta didik mampu mengamati setiap objek melalui kesadaran sosialnya yang semakin berkembang.

   Fase D berdasarkan Elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Peserta didik mampu mengamati, mengenal, mengingat, dan menuangkan pengalamannya secara visual terhadap karya seni rupa dengan tema flora, fauna, alam benda, dan manusia pada media dua atau tiga dimensi. Peserta didik mulai mengadaptasi dan menggunakan proporsi, gaya dan ruang.
Mengekspresikan	Peserta didik mampu mengekspresikan karya seni dalam konteks ekspresi pribadi atau sesuai dengan tema flora, fauna, alam, serta benda dan manusia dengan bimbingan guru atau mandiri. Peserta didik mampu menggunakan dan menerapkan pengetahuan unsur

Elemen	Capaian Pembelajaran
	seni rupa serta prinsip seni rupa dalam berkarya dua atau tiga dimensi.
Merefleksikan	Peserta didik mampu mengenali dan menceritakan fokus dari karya yang diciptakan serta pengalaman dan perasaannya mengenai karya yang dibuatnya. Peserta didik dapat mengamati dan memberikan penilaian pada karya orang lain.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Peserta didik mulai membiasakan penggunaan berbagai prosedur dasar sederhana untuk berkarya dengan aneka pilihan media yang tersedia di sekitar secara mandiri. Peserta didik mengetahui dan mulai mengutamakan faktor keselamatan dalam bekerja.
Berdampak	Peserta didik mampu menciptakan karya sendiri yang sesuai dengan perasaan, minat, atau konteks lingkungannya.

5. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu bekerja mandiri atau berkelompok dalam menghasilkan sebuah karya seni rupa dua atau tiga dimensi dengan tema flora, fauna, alam benda atau manusia. Peserta didik mampu menguasai konsep ruang, proporsi, teknik, teknologi, dan gaya serta memiliki kesadaran sosial yang makin berkembang. Peserta didik mampu berkarya dan mengapresiasi berdasarkan perasaan, empati, dan penilaian pada karya seni rupa, menyampaikan pesan lisan atau tertulis tentang karya seni

rupa menggunakan kosakata seni rupa atau bahasa rupa yang tepat sesuai dengan kemampuannya.

Fase E berdasarkan Elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Peserta didik mampu mengamati, mengenal, mengingat, dan menuangkan pengalaman dan pengamatannya terhadap lingkungan, perasaan, atau topik tertentu secara visual pada karya dua atau tiga dimensi dengan tema flora, fauna, alam benda atau manusia.
Mengekspresikan	Peserta didik mampu mengekspresikan karya dengan bimbingan guru atau bisa mengeksplorasi secara mandiri dengan menggunakan elemen seni rupa berupa garis, bentuk, tekstur, ruang, dan warna secara visual sehingga menghasilkan karya dua atau 3 dimensi dengan menggunakan tema flora, fauna, alam benda atau manusia.
Merefleksikan	Peserta didik mampu mengenali dan menceritakan fokus dari karya yang diciptakan sesuai dengan pengalaman dan perasaannya mengenai karya tersebut, serta menggunakan informasi tersebut untuk merencanakan langkah pembelajaran selanjutnya. Peserta didik dapat mengamati dan memberikan penilaian pada karya orang lain.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir dan Bekerja Artistik	Peserta didik mulai menunjukkan tahapan dan menentukan tema dalam membuat karya seni rupa dua atau tiga dimensi secara mandiri menggunakan berbagai prosedur dasar sederhana untuk berkarya dengan aneka pilihan media yang tersedia di sekitar. Peserta didik mengetahui dan mulai mengutamakan faktor keselamatan dalam bekerja.
Berdampak	Peserta didik mampu menciptakan karya dua atau tiga dimensi sesuai dengan bimbingan guru atau karya sendiri yang sesuai dengan perasaan, minat, atau konteks lingkungannya.

6. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu berkarya baik mandiri maupun berkelompok, mampu menyampaikan pesan lisan atau tertulis tentang karya seni rupa dan hasil pengamatannya terhadap pesan, gagasan, media, dan penggunaan unsur-unsur rupa atau prinsip seni rupa dalam karya menggunakan kosakata seni rupa atau bahasa rupa yang tepat. Peserta didik mampu membuat karya dua dimensi seperti gambar dan lukisan atau karya tiga dimensi seperti patung dan kriya dengan tema tertentu yang sesuai dengan minat dan bakatnya.

   Fase F berdasarkan Elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Peserta didik mampu mengamati, mengenal, mengingat, dan menuangkan pengalaman dan pengamatannya terhadap karya

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dua atau tiga dimensi dengan memilih tema tertentu sesuai dengan minat dan bakatnya
Mengekspresikan	Peserta didik mampu mengekspresikan karya seni dua atau tiga yang menunjukkan pilihan tema, teknik, dan gaya yang sesuai dengan tujuan karyanya
Merefleksikan	Peserta didik mampu secara kritis mengevaluasi dan menganalisis efektivitas pesan dan penggunaan media sebuah karya, baik pribadi maupun orang lain serta menggunakan informasi tersebut untuk merencanakan langkah pembelajaran selanjutnya. Peserta didik dapat mengamati dan memberikan penilaian pada karya sendiri dan orang lain.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Peserta didik mampu berkarya dan mengapresiasi berdasarkan perasaan, empati, dan penilaian pada karya seni secara ekspresif, produktif, inventif, dan inovatif. Peserta didik mampu menggunakan kreativitasnya dan mengembangkan gagasan serta menggunakan berbagai sudut pandang untuk mendapatkan gagasan, menciptakan peluang, menjawab tantangan dalam berkarya seni rupa.
Berdampak	Peserta didik mampu membuat karya sendiri berupa karya dua atau tiga dimensi atas dasar

Elemen	Capaian Pembelajaran
	perasaan, minat, nalar, dan sesuai minatnya.

IX.3. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS SENI TARI

A. Rasional

Seni merupakan respons, ekspresi, dan apresiasi manusia terhadap berbagai fenomena kehidupan, di dalam diri dan di luar (budaya, sejarah, alam, lingkungan) seseorang yang diekspresikan melalui media (tari, musik, rupa, lakon/teater). Belajar dengan seni mengajak manusia untuk mengamati, mengalami, merasakan, mengekspresikan keindahan, dan untuk berpikir serta bekerja artistik. Sedangkan belajar tentang seni membentuk manusia menjadi kreatif, memiliki apresiasi estetis, menghargai kebinekaan global, dan sejahtera secara psikologis. Belajar melalui seni berdampak pada kehidupan dan pembelajaran yang berkesinambungan. Oleh karenanya, pembelajaran seni dapat dilakukan melalui pendekatan belajar dengan seni, belajar tentang seni, dan belajar melalui seni agar dapat memberikan pengalaman yang berkesan.

Pembelajaran seni tari merupakan aktivitas belajar yang menampilkan karya seni estetis, artistik, dan kreatif yang berakar pada norma, nilai, perilaku, dan produk seni budaya bangsa. Hal ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik memahami seni dalam konteks ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni serta berperan dalam perkembangan sejarah peradaban dan kebudayaan. Pada setiap fase dari Fase A sampai Fase F pembelajaran seni dapat mengembangkan kesadaran seni dan keindahan dalam arti umum, baik dalam domain konsepsi, apresiasi, kreasi, penyajian, maupun tujuan psikologis-edukatif yang tertuang dalam setiap elemen di capaian pembelajaran untuk pengembangan kepribadian peserta didik berkebutuhan khusus (PDBK) secara positif. Pembelajaran seni tari di sekolah tidak dimaksudkan peserta didik menjadi pelaku seni atau seniman. Namun menitikberatkan pada sikap dan perilaku kreatif, etis, dan estetis. Kegiatan apresiasi merupakan langkah awal menumbuhkan kemampuan mengeksplorasi dan

mengekspresikan diri menggunakan tubuh dan media lainnya sebagai alat komunikasi dengan memperhatikan unsur keindahan sesuai norma yang berlaku di masyarakat.

Seni tari memberikan kontribusi pada perkembangan keterampilan abad -21 terkait dengan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, inovatif, dan kolaboratif yang mencerminkan profil pelajar Pancasila, yang meliputi 1) beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia; 2) mandiri; 3) bernalar kritis; 4) kreatif; 5) gotong royong; dan 6) berkebinekaan global. Harapannya, peserta didik dapat memahami, mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan dirinya sendiri sesuai dengan konteks budayanya.

B. Tujuan

Tujuan mata pelajaran Seni Tari sebagai berikut:

1. meningkatkan multi kecerdasan, khususnya kinestetik sebagai ungkapan ekspresi, gagasan, perasaan, kreativitas, dan imajinasi estetis dan artistik, serta kehalusan budi dalam mengontrol dan mengatur tubuh dengan percaya diri;
2. mengolah tubuh mengembangkan fleksibilitas, keseimbangan, dan kesadaran diri yang mengasah kreativitas dan imajinasi yang diungkapkan melalui komunikasi gerak tari yang indah dan artistik;
3. meningkatkan kepekaan rasa dan nilai estetis, seni, dan budaya tari dalam konteks masa lalu, masa kini, dan masa mendatang;
4. memahami sejarah tari tradisi dari berbagai sumber dan aktivitas seni yang bermakna, pembentukan identitas bangsa, serta penghargaan dalam keberagaman dan pelestarian budaya Indonesia;
5. mengembangkan tari tradisi Indonesia dan menyebarluaskannya sebagai usaha interaksi sosial dan komunikasi antarbudaya dalam konteks global; dan
6. meningkatkan kemampuan motorik gerak tubuh, mengekspresikan ide dan perasaan ke dalam gerak tubuh.

C. Karakteristik

Pembelajaran seni tari berbasis kecerdasan kinestetik dengan norma budaya dan pola pikir masyarakat. Peserta didik dapat meningkatkan kreativitas dan apresiasi berkarya seni dan memaknai fenomena kehidupan keseharian. Pendekatan yang digunakan berupa elemen-elemen yang saling berkaitan mengamati, merefleksikan, berpikir dan bekerja artistik, menciptakan, dan berdampak. Elemen tersebut dapat memberikan pengalaman bagi dirinya dan orang lain. Elemen yang disusun pada setiap capaian pembelajaran merupakan sebuah proses dan siklus berkesinambungan.

Penjelasan dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar tersebut menunjukkan elemen-elemen pada capaian pembelajaran merupakan sebuah siklus dalam proses pembelajaran, bukan sebagai tahapan sehingga tidak harus berurutan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Seni Tari adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami *(Experiencing)*	memahami seni pertunjukan tari dari berbagai sumber pertunjukan langsung, koreografi, dan rekaman dalam aktivitas; mengamati, menggali, merangkai, mengaitkan, merancang dan menata berbagai pertunjukkan tari dalam konteks sejarah dan budaya; mengembangkan kepercayaan diri melalui gerak koordinasi tubuh,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	keseimbangan, kekuatan dan keluwesan.
Merefleksikan (*Reflecting*)	mengenal, mengidentifikasi, mengelompokkan, membandingkan dan mengevaluasi unsur utama tari, gerak di tempat dan berpindah, level, perubahan arah, desain lantai, unsur pendukung tari, makna, simbol dan nilai estetis tari tradisi dan kreasi; menilai kekuatan dan kelemahan untuk mendukung dan mengembangkan kemampuan diri atau pribadinya
Berfikir dan Bekerja Artistik (*Thinking and Working Artisticially*)	merancang, menata, mencipta ulang, menghasilkan serta menunjukkan ide tari, baik secara individual maupun kelompok yang diperoleh dari hasil apresiasi; mengembangkan ide dengan memperhatikan unsur utama dan unsur pendukung tari, seperti: musik, properti, tata rias, tata busana, panggung dan juga merancang manajemen pertunjukkannya.
Mengekspresikan *(expressing)*	meniru, mengembangkan, merangkai, membuat, mengomposisikan dan mengubah dengan menerapkan prinsip dan prosedur penciptaan tari untuk memotivasi kreativitas dalam bentuk gerak tari yang inovatif; Menunjukkan kreativitas dalam mengekspresikan diri melalui gerak yang diciptakan berdasarkan gagasan sendiri atau kelompok.
Berdampak (*Impacting*)	merespons dirinya dan lingkungan sekitar untuk menerima, menghargai,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan mengaktualisasi diri dalam berkarya yang dikomunikasikan dalam bentuk karya tari sehingga dapat memengaruhi diri sendiri dan orang lain serta lingkungan sekitar. Memilah, memilih, menganalisa, dan menghasilkan karya tari untuk mengembangkan kepribadian dalam membentuk karakter bagi diri sendiri, sesama, lingkungan sekitar dan bangsa.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Usia Mental < 7 Tahun/Kelas I dan II SDLB)

   Pada akhir Fase A, peserta didik mampu mengamati, mengidentifikasi, dan mengembangkan unsur utama tari (gerak, ruang, waktu, dan tenaga), gerak di tempat, dan gerak berpindah.

   Fase A berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik mengamati gerak bagian-bagian anggota tubuh dengan tidak berpindah dan berpindah tempat dalam kehidupan sehari-hari (sesuai dengan kemampuan) menggunakan tempo, irama dan kode ketukan sebagai media komunikasi secara berulang-ulang dengan bimbingan.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik mengenal gerak sehari-hari bagi anggota tubuh dengan tidak berpindah dan berpindah tempat menggunakan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	irama dan kode ketukan yang memiliki kesatuan gerak.
Berpikir dan bekerja artistik (*Thinking and working artistically*)	Peserta didik menunjukkan hasil gerak sangat sederhana dengan tidak berpindah dan berpindah tempat dengan percaya diri saat mengekspresikan kepada penonton di lingkungan sekitar.
Mengekspresikan *(expressing)*	Peserta didik mengembangkan gerak bagian-bagian anggota tubuh dengan tidak berpindah dan berpindah tempat dalam sehari-hari dengan sangat sederhana menggunakan irama dan kode ketukan yang memiliki kesatuan gerak.
Berdampak (*Impacting*)	-

2. Fase B (Umumnya untuk Usia Mental ± 7 Tahun/Kelas III dan IV SDLB)

   Pada akhir fase B, peserta didik mampu menilai hasil pencapaian diri. Hal ini didapat melalui pengamatan bentuk penyajian tari berdasarkan latar belakang serta pengidentifikasian dalam menerapkan unsur utama tari, level, perubahan arah, sebagai bentuk ekspresi tari kelompok yang dapat menumbuhkan rasa cinta pada seni tari.

   Fase B berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik mengamati, mengidentifikasi, dan melakukan gerak sehari-hari dengan kode

Elemen	Capaian Pembelajaran
	ketukan, berdasarkan level, dengan memperhatikan tempo, dan tema menjadi gerak tari sangat sederhana dengan bimbingan sesuai tari daerah setempat.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta mengenal dan melakukan kegiatan gerak tari sangat sederhana dengan kode ketukan, berdasarkan level, dengan memperhatikan tempo, dan tema sesuai dengan tari daerah setempat.
Berpikir dan bekerja artistik (*Thinking and working artistically*)	Peserta didik menunjukkan dan atau meragakan rangkaian gerak tari sangat sederhana dengan kode ketukan, berdasarkan level, dengan memperhatikan tempo, dan tema sesuai dengan tari daerah setempat melalui kerjasama.
Mengekspresikan *(expressing)*	Peserta didik mengembangkan gerak sehari-hari dengan kode ketukan, berdasarkan level, dengan memperhatikan tempo dan tema sesuai dengan tari daerah setempat menjadi gerak tari sangat sederhana yang memiliki kesatuan gerak.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik mengamati, mengidentifikasi, dan melakukan gerak sehari-hari dengan kode ketukan, berdasarkan level, dengan memperhatikan tempo dan tema menjadi gerak tari sangat

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sederhana dengan bimbingan sesuai tari daerah setempat.

3. Fase C (Umumnya untuk Usia Mental ± 8 Tahun/Kelas V dan VI SDLB)

   Pada akhir Fase C, peserta didik mampu menghargai hasil pencapaian karya tari. Hal ini didapat melalui pengamatan berbagai bentuk tari tradisi yang dapat dijadikan inspirasi untuk merespons fenomena di lingkungan sekitar dengan mempertimbangkan pendapat orang lain. Peserta didik mampu mengenal ragam tari tradisi.

   Fase C berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik mengamati berbagai bentuk gerak tari daerah dengan unsur-unsur tari, memperhatikan irama dan busana.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik menghargai hasil pencapaian karya tari daerah dengan unsur-unsur memperhatikan irama dan busana dengan mempertimbangkan pendapat orang lain dan mengekspresikan diri.
Berpikir dan bekerja artistik (*Thinking and working artistically*)	Peserta didik menunjukkan hasil merangkai gerak tari daerah dengan unsur tari, memperhatikan irama dan busana dengan kooperatif dan berperan aktif dalam kelompok.
Mengekspresikan *(expressing)*	Peserta didik mengaplikasikan gerak tari daerah dengan unsur-unsur tari, memperhatikan irama dan busana sesuai dengan kemampuan peserta didik.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berdampak (*Impacting*)	-

4. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengukur hasil pencapaian karya tari dalam menggali latar belakang tari tradisi. Latar belakang tersebut berdasarkan jenis, fungsi, dan nilai sebagai inspirasi dalam membuat gerak tari kreasi dengan mempertimbangkan unsur utama dan unsur pendukung tari sebagai wujud ekspresi. Hal itu bertujuan untuk mengajak orang lain atau penonton bangga terhadap warisan budaya Indonesia. Peserta didik mampu mengembangkan tari kreasi untuk membuat karya tari yang berpijak dari tari tradisi

Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik menganalisis secara sederhana dengan bimbingan mengenai tari daerah, pola lantai, tari nusantara, dinamika gerak tari nusantara, unsur wiraga, wirasa, dan wirama, tari kreasi baru, serta pementasan sederhana dengan pengamatan alam sekitar sesuai kemampuan peserta didik.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik mengevaluasi hasil penciptaan karya tari dengan mengapresiasi nilai estetis tari nusantara dan kreasi dalam menciptakan ide-ide baru ke dalam karyanya.
Berpikir dan bekerja artistik (*Thinking and working artistically*)	Peserta didik mempertunjukkan hasil gerak tari nusantara dan kreasi sangat sederhana berdasarkan nilai, jenis, dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	fungsi dari tari tradisi dalam berbagai bentuk penyajian baik individu ataupun kelompok dengan unsur utama dan pendukung tari.
Mengekspresikan *(expressing)*	Peserta didik membuat gerak tari nusantara dan kreasi sederhana yang merefleksikan nilai, jenis dan fungsi dari tari tradisi dengan mempertimbangkan unsur utama dan pendukung tari sesuai dengan kemampuan peserta didik.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik menghargai dan mengajak orang lain untuk mencintai dan merasa bangga atas warisan keanekaragaman budaya Indonesia khususnya tari nusantara dan kreasi melalui proses kreatif yang dilakukan berulang-ulang.

5. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu mengevaluasi hasil penciptaan karya tari dalam menggali tari tradisi. Evaluasi yang dilakukan berdasarkan makna dan simbol sebagai inspirasi dalam membuat gerak tari kreasi secara individu ataupun kelompok sebagai wujud aktualisasi diri. Peserta didik mengekspresikan diri dengan karya tari berpijak dari tradisi.

   Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik memahami dan menggali makna dari unsur gerak tari pada tari nusantara dan kreasi modern dalam bentuk

Elemen	Capaian Pembelajaran
	karya seni melalui pengamatan sebuah video atau pementasan secara langsung.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik mengevaluasi hasil penciptaan karya gerak tari nusantara dan tari modern dengan mengapresiasi nilai estetis dalam menciptakan ide-ide baru ke dalam karyanya dengan kreatif dan mandiri.
Berpikir dan bekerja artistik (*Thinking and working artistically*)	Peserta didik menunjukkan hasil karya gerak tari kreasi nusantara atau modern sederhana secara individu maupun kelompok.
Mengekspresikan *(expressing)*	Peserta didik mengekspresikan karya gerak tari kreasi modern atau tari nusantara sangat sederhana berdasarkan makna dan unsur tari dari tari tradisi modern atau tari nusantara sesuai dengan kemampuan peserta didik.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik mengaktualisasikan diri melalui pertunjukan tari pada lingkungan sekitar dan menumbuhkan rasa keanekaragaman, kreatif, dan mandiri.

6. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mengevaluasi hasil penciptaan karya tari dengan membandingkan berbagai macam pertunjukkan tari tradisi dan kreasi berdasarkan makna, simbol, nilai estetis dari perspektif berbagai aspek seni yang dapat dijadikan inspirasi untuk menciptakan karya tari secara individu ataupun kelompok sebagai bentuk

aktualisasi diri dalam memengaruhi orang lain. Peserta didik mampu mengekspresikan karya seni tari sederhana.

Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami (*Experiencing*)	Peserta didik memahami dan membandingkan berbagai macam pertunjukan tari kreasi baru, tari kontemporer, dan tari mancanegara berdasarkan makna, unsur tari dan nilai estetis dari perspektif berbagai aspek seni sesuai dengan pengalaman dan wawasan.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik mengevaluasi hasil penciptaan karya tari dengan mengapresiasi nilai estetis tari tradisi sesuai kemampuan.
Berpikir dan bekerja artistik (*Thinking and working artistically*)	Peserta didik menunjukkan hasil penciptaan tari kreasi baru, tari kontemporer dan tari mancanegara secara individu maupun kelompok dalam pertunjukan.
Mengekspresikan *(expressing)*	Peserta didik mengekspresikan tari kreasi sederhana yang terinspirasi dari hasil membandingkan berbagai pertunjukkan tari tradisi, kreasi, dan kontemporer berdasarkan kemampuan masing-masing.
Berdampak (*Impacting*)	Peserta didik mengaktualisasikan diri dalam memengaruhi orang lain untuk mengapresiasi pertunjukan tari tradisi, kreasi, dan kontemporer berdasarkan kemampuan masing-masing.

IX.4. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS SENI TEATER

A. Rasional

Mata pelajaran seni merupakan wahana untuk menumbuhkan kepekaan peserta didik terhadap keindahan. Kepekaan terhadap keindahan membantu seseorang untuk memaknai dan menjalani hidupnya dengan optimal. Pembelajaran seni sangat penting untuk membangun kemampuan olah rasa peserta didik, sehingga mereka mampu meregulasi dirinya, memiliki sifat mencintai keindahan, menghargai keberagaman, dan menjunjung perdamaian. Mata pelajaran seni berfokus pada kemampuan seseorang untuk merespons sebuah situasi atau konflik melalui visual (seni rupa), bunyi (seni musik), pola dan gerak (seni tari), serta kesatuan gerak, ekspresi, dan suara (seni teater).

Pembelajaran seni teater melatih peserta didik berpikir kritis, mengolah imajinasi dan rasa, menumbuhkan empati, merasakan, membayangkan situasi yang dialami orang lain, dan mengelola konflik dengan terstruktur. Seni teater mengajarkan cara berkomunikasi baik secara verbal maupun nonverbal, peserta didik dapat berinteraksi dengan orang lain dan lingkungannya serta menyampaikan pesan dengan efektif dan menarik melalui olah gerak tubuh, ekspresi, dan suara. Hal ini dipraktikkan dalam bentuk eksperimen pertunjukan di kelas, kegiatan permainan peran, menulis naskah, dan latihan repetisi gladi bersih.

Seni teater mendorong terbentuknya profil pelajar Pancasila. Peserta didik mengenal dan mengembangkan diri sendiri, terbiasa mengamati dan menanggapi persoalan di lingkungan sekitarnya dengan emosi yang tepat, menunjukkan empati, dan kreatif mencari solusi. Dengan bermain peran, peserta didik membangun sikap hormat dan toleransi pada kebinekaan sebagai bagian dari masyarakat global. Peserta didik juga didorong untuk bergotong royong dan proaktif dalam bekerja sama. Seni teater sangat menghargai dan merayakan keunikan setiap individu dan pembelajaran berpusat pada peserta didik. Seni teater memiliki fleksibilitas bagi peserta didik dan satuan pendidikan.

Seni teater dalam dunia pendidikan memberikan manfaat kepada setiap peserta didik berupa memiliki kesempatan dan hak yang

sama untuk merasakan tanpa membedakan asal usul, sarana, maupun fisik seseorang, termasuk di antaranya peserta didik dengan kebutuhan khusus. Seni teater dapat menjawab tantangan para guru untuk membantu peserta didik melatih kesadaran motorik dan spasial dalam bersosialisasi agar peserta didik dapat berinteraksi di lingkungan sekitar dengan rasa percaya diri.

B. Tujuan

Tujuan mata pelajaran Seni Teater adalah agar peserta didik mampu

1. menunjukkan kepekaan terhadap persoalan diri dan lingkungan sekitar, kemudian untuk mencari solusi kreatif melalui ekspresi diri;
2. mengeksplorasi diri dan melakukan permainan peran menggunakan imajinasi dan sumber daya yang dimilikinya berupa tubuh, suara, rasa, dan lingkungan);
3. menguasai teknik, eksplorasi alat, bahan, dan teknologi yang diperlukan untuk menciptakan sebuah karya seni teater;
4. mengomunikasikan gagasan atau pesan melalui sebuah karya seni teater;
5. menggunakan berbagai sudut pandang dalam melihat suatu permasalahan di lingkungannya melalui permainan peran; dan
6. mengekspresikan karya seni dengan penuh tanggung jawab dan kesadaran bahwa setiap karya dapat berdampak bagi dirinya maupun orang lain.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Seni Teater memiliki karakteristik sebagai berikut.

1. Seni teater memberikan kesempatan untuk mengembangkan kompetensi, talenta, minat, dan karakter individu;
2. Seni teater relevan dengan kehidupan sehari-hari;

3. Seni teater terhubung dengan disiplin ilmu lain yang terkait dengan kemampuan literasi dan numerasi melalui kegiatan menulis, membaca, dan memahami naskah cerita atau mendesain tata artistik panggung dan kostum menggunakan skala numerasi;
4. Seni teater terhubung dengan disiplin ilmu lainnya seperti aspek psikologi, sosial, budaya, sejarah, atau politik. Seni teater memberikan kontribusi untuk mengenalkan, mengkomunikasikan legenda, sejarah, budaya, atau isu dalam masyarakat;
5. Seni teater mengajari peserta didik bagaimana mengekspresikan dan menghayati semua karakterisasi tokoh dan sudut pandangnya; dan
6. Seni teater mengajarkan untuk bersikap kritis dan mampu memberi solusi untuk menyelesaikan masalah, sehingga melalui seni teater, peserta didik mampu memahami berbagai persoalan yang terjadi dalam diri dan lingkungannya.

Gambar di bawah ini adalah lima elemen/domain landasan pembelajaran seni teater.



Elemen berdampak hanya diterapkan pada fase D, E, dan F. Pada fase A, B, dan C ketercapaian belum terukur.
Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Seni Teater adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Mengalami *(Experiencing)*	Peserta didik memahami, mengalami, merasakan, merespons, dan

Elemen	Deskripsi
	bereksperimen dengan ragam pengetahuan, gaya dan bentuk seni teater. Peserta didik melakukan olah rasa, tubuh, suara, eksplorasi alat, media, atau mengumpulkan informasi melalui observasi dan interaksi dengan seniman untuk memperkaya wawasan dalam berteater.
Merefleksikan (*Reflecting*)	Peserta didik menggali pengalaman dan ingatan emosi melalui hasil pengamatan, membaca, apresiasi, dan interaksi sosial individu dan kelompok, selama atau sesudah mengalami proses berseni teater. Peserta didik mengapresiasi, memberikan, dan menerima umpan balik atas karya diri sendiri atau orang lain. Peserta didik mengomunikasikan secara runut dan terperinci menggunakan kosakata seni teater yang tepat.
Berpikir dan bekerja secara artistik *(Thinking Artistically)*	Peserta didik mengelaborasi elemen tata artistik panggung (tata panggung, cahaya, kostum, rias, suara), dan keaktoran (gerak, ekspresi dan suara). Peserta didik mengomunikasikan proses penyatuan semua elemen tata artistik tersebut ke dalam wujud karya pertunjukan.
Mengekspresikan *(Expressing)*	Peserta didik menggali pengalaman untuk menuangkan, meniru, membuat ulang, mengkreasi, menemukan, dan merangkai ide-ide kreatif tata artistik seni teater untuk

Elemen	Deskripsi
	kemudian diwujudkan ke sebuah karya pertunjukan. Peserta didik mengekspresikan dirinya melalui penggalian karakter/tokoh dan menampilkannya dalam wujud sebuah karya pertunjukan.
Berdampak *Impacting)*	Peserta didik memaknai cara berpikir dan perubahan perilaku serta kepribadian, untuk membentuk karakter yang mencerminkan profil pelajar Pancasila bagi diri sendiri, sesama, lingkungan sekitar, dan bangsa.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Usia Mental < 7 Tahun/Kelas I dan II SDLB)

   Pada akhir Fase A, peserta didik mampu terlibat dalam kegiatan bermain teater sederhana untuk melatih dan mengendalikan gerakan nonlokomotor. Peserta didik memahami pengalaman berteater sebagai cara untuk belajar berekspresi melalui eksplorasi gerakan nonlokomotor dan mimesis (peniruan) benda atau karakter lingkungan sekitar, secara waktu pasti (*real*) atau khayali.

   Fase A berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami *(Experiencing)*	Peserta didik mampu mengenal teater: tokoh (lingkungan terdekat), gerak (gerakan satu sampai dua anggota tubuh), dialog (olah vokal dasar berupa huruf A,I,U,E,O), dan pantomim (gerak tubuh, ekspresi wajah) secara dasar melalui pengamatan pertunjukan sederhana baik langsung maupun tidak langsung.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Merefleksikan *(Reflecting)*	Peserta didik mampu menemukan teater (tokoh), dan pantomim (gerak tubuh, ekspresi wajah) yang sudah dilihat/didengarkan.
Berpikir dan Bekerja Artistik *(Thinking Artiscally)*	Peserta didik mampu menunjukan kostum, riasan, dan *hands props.*
Mengekspresikan (*Expressing)*	Peserta didik mampu meniru teater (tokoh, gerak, dialog), dan pantomim (gerak tubuh, ekspresi wajah) yang sangat sederhana.
Berdampak *(Impacting)*	-

2. Fase B (Umumnya untuk Usia Mental ± 7 Tahun/Kelas III dan IV SDLB)

   Pada akhir Fase B, peserta didik mampu terlibat dalam ragam kegiatan bermain teater yang berfokus untuk melatih dan mengendalikan gerakan lokomotor dan nonlokomotor. Peserta didik memahami pengalaman berteater sebagai cara untuk menyampaikan cerita melalui eksplorasi gerakan non lokomotor, lokomotor, dan mimesis (peniruan) benda-benda atau karakter lingkungan sekitar secara waktu pasti atau khayali sehingga mengenali peran masing-masing dalam sebuah cerita atau pertunjukan kecil di kelas.

   Fase B berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami *(Experiencing)*	Peserta didik mampu mengenal teater: tokoh (lingkungan sekitar), gerak mengkombinasikan beberapa gerak tubuh), dialog (suara alam) dan pantomim: gerak tubuh (gerak-gerak tunggal) dan ekspresi wajah melalui pengamatan pertunjukan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sederhana, baik langsung maupun tidak langsung.
Merefleksikan *(Reflecting)*	Peserta didik mampu menilai teater (peran) dan pantomim (gerak tubuh, ekspresi wajah) yang sudah dilihat/didengarnya.
Berpikir dan Bekerja Artistik *(Thinking Artiscally)*	Peserta didik mampu menggunakan kostum, riasan, dan *hands prop*s dengan bantuan.
Mengekspresikan (*Expressing)*	Peserta didik mampu memainkan, meniru teater (tokoh, gerak, dialog), dan pantomim (gerak tubuh, ekspresi wajah), melalui pertunjukan tunggal.
Berdampak *(Impacting)*	-

3. Fase C (Umumnya untuk Usia Mental ± 8 Tahun/Kelas V dan VI SDLB)

   Pada akhir Fase C, peserta didik mampu terlibat dalam ragam kegiatan bermain teater untuk memulai bekerja sama dalam kelompok kecil serta memahami ilmu bermain teater sederhana. Peserta didik mampu berinteraksi dengan mengingat dialog dan merespons percakapan singkat dalam pertunjukan sederhana sehingga dapat mengenali konsep bermain teater secara utuh menurut karakter dan alur cerita.

   Fase C berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami *(Experiencing)*	Peserta didik mampu mengidentifikasi teater (tokoh, gerak, dialog), juga pantomim (gerak tubuh, ekspresi wajah) melalui pengamatan pertunjukan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sederhana baik langsung maupun tidak langsung.
Merefleksikan *(Reflecting)*	Peserta didik mampu menemukan, menilai (peran) dalam teater, pantomim yang sudah dimainkan.
Berpikir dan Bekerja Artistik *(Thinking Artiscally)*	Peserta didik mampu menggunakan kostum, riasan, dan *hands props* tanpa bantuan.
Mengekspresikan (*Expressing)*	Peserta didik mampu memainkan, meniru teater (tokoh, gerak, dialog), dan pantomim (gerak tubuh, ekspresi wajah), melalui pertunjukan yang sangat sederhana.
Berdampak *(Impacting)*	-

4. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu bekerja sama dan memahami ilmu teater, mulai belajar bermain peran dengan penghayatan melalui *dramatic reading* dan menyampaikannya kembali secara utuh dan runut, memahami setiap tokoh yang dimainkannya, serta memiliki karakteristik gerak-gerik tubuh dan ekspresi wajah untuk mencerminkan pesan dalam sebuah cerita sehingga dapat memahami konsep bermain teater secara utuh menurut karakter, pesan, dan alur cerita.

   Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami *(Experiencing)*	Peserta didik mampu menganalisis teater (tokoh, karakter, gerak, dan dialog),

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pantomim (gerak tubuh, ekspresi wajah), dan *dramatic reading* (bedah naskah) melalui pengamatan langsung dan tidak langsung.
Merefleksikan *(Reflecting)*	Peserta didik mampu menceritakan teater, *dramatic reading*, dan pantomim yang sudah dimainkan dengan kosakata sederhana dan bimbingan.
Berpikir dan Bekerja Artistik *(Thinking Artiscally)*	Peserta didik mampu mengenal fungsi kostum, riasan, dan properti.
Mengekspresikan (*Expressing)*	Peserta didik mampu memainkan teater dan pantomim melalui pertunjukan yang sangat sederhana dengan tema kehidupan sehari-sehari, menceritakan isi naskah dengan benar, dan utuh disertai bimbingan.
Berdampak *(Impacting)*	Peserta didik mampu menunjukkan diri dalam sebuah pertunjukan teater, *dramatic reading*, dan pantomim dengan bimbingan dan percaya diri.

5. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik memahami ilmu bermain teater (seni peran) sebagai cara mengelola diri sendiri (tubuh dan suara) untuk bermain peran dengan tema kehidupan sehari hari, memahami mimik wajah, suara dan gerak tubuh. Pemahaman tersebut menjadi cara untuk menyampaikan pesan atau emosi, melalui serangkaian

latihan dasar berteater pantomim, gerakan menari, atau olah vokal. Peserta didik mampu melakukan kegiatan bedah naskah, kemudian dimainkan kembali sehingga dapat memperkaya diri dengan wawasan tentang diri sendiri, orang lain, dan lingkungan melalui tema cerita yang dibawakan dan mengenali konsep bermain teater secara utuh menurut karakter, pesan, dan alur cerita.

Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami *(Experiencing)*	Peserta didik mampu menganalisis teater (tokoh, karakter, gerak, dialog), drama audio (naskah, dialog), dan pantomim (gerak tubuh, ekspresi wajah) melalui pengamatan tidak langsung.
Merefleksikan *(Reflecting)*	Peserta didik mampu mengevaluasi pertunjukan teater, drama audio, dan pantomim, yang sudah dimainkan dengan kosakata sederhana dan bimbingan
Berpikir dan Bekerja Artistik *(Thinking Artiscally)*	Peserta didik mampu merancang kostum, riasan, properti, dan multimedia secara sederhana
Mengekspresikan (*Expressing)*	Peserta didik mampu memainkan, merencanakan pertunjukan teater, drama audio, dan pantomim melalui pertunjukan yang sederhana dan berdurasi singkat
Berdampak *(Impacting)*	Peserta didik mampu menunjukan diri dalam sebuah pertunjukan teater, drama audio, dan pantomim dengan mandiri dan percaya diri.

6. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mengekspresikan diri melalui bentuk dan teknik dasar teater berdasarkan observasi tokoh (secara fisik) melalui serangkaian latihan dasar olah tubuh serta suara dan penguasaan alat bantu untuk dapat menjiwai peran. Peserta didik dapat mengaktualisasi diri secara spontan atau terstruktur dalam ragam kegiatan improvisasi teater dan pertunjukan singkat di kelas. Peserta didik memahami fungsi teater dan penggunaan seluruh unsur tata artistik pemanggungan dalam pertunjukan secara utuh (*unity*).

Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami *(Experiencing)*	Peserta didik mampu menganalisis teater (tokoh, karakter, gerak, dialog), drama audio (naskah, dialog) dan pantomim (gerak tubuh, ekspresi wajah) melalui pengamatan langsung.
Merefleksikan *(Reflecting)*	Peserta didik mampu mengevaluasi pertunjukan teater, drama audio dan pantomim yang sudah dimainkan dengan kosakata sederhana.
Berpikir dan Bekerja Artistik *(Thinking Artiscally)*	Peserta didik mampu merancang kostum, riasan, properti dan multimedia secara sederhana dengan mandiri.
Mengekspresikan (*Expressing)*	Peserta didik mampu memainkan, merencanakan pertunjukan teater, drama audio dan pantomim melalui pertunjukan yang sederhana dan berdurasi singkat.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berdampak *(Impacting)*	Peserta didik mampu menunjukkan diri dalam sebuah pertunjukan teater, drama audio, dan pantomim dengan mandiri, percaya diri, dan bekerja sama.

X. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS PENDIDIKAN JASMANI, OLAHRAGA, DAN KESEHATAN

A. Rasional

Keberadaan Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) dalam kurikulum pendidikan menegaskan posisinya sebagai pembelajaran bagi peserta didik. Semua anak tanpa terkecuali akan menempuh perjalanan pembelajaran yang dipandu secara pedagogis untuk mengembangkan keterampilan, pengetahuan, pemahaman dan sikap terhadap gerak dan kesehatan. Dengan kata lain, Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan adalah suatu mata pelajaran yang bertujuan untuk memfasilitasi anak dalam menemukan nikmatnya aktif bergerak dan menjadi sehat. Di sinilah esensi pembelajaran gerak sebagai jantung mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan, meskipun peserta didik juga dapat belajar aspek-aspek lain melalui situasi gerak.

Sebagai suatu perjalanan pembelajaran, kurikulum Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan harus dirancang sebagai pengalaman belajar yang berpotensi meningkatkan keterampilan, konsep, dan strategi gerak beserta penerapannya, melintasi berbagai konteks aktivitas jasmani. Perjalanan kurikuler ini dapat digambarkan melalui ilustrasi bentuk berlian dengan kecilnya area bagian bawah yang menggambarkan pengenalan awal dengan keterampilan gerak fundamental. Keterampilan gerak fundamental yang solid ini penting karena akan menjadi prasyarat penting untuk kecakapan bergerak di kemudian waktu. Kenyataannya, mereka yang aktif berpartisipasi dalam olahraga, aktivitas jasmani, ataupun rekreasi aktif sepanjang hayat adalah mereka yang memiliki keterampilan gerak fundamental yang

mapan, mengeksplorasi berbagai kemungkinan partisipasi, dan pada akhirnya menentukan pilihan partisipasi tertentu dengan bekal keahlian geraknya. Model kurikulum di bawah ini menggambarkan area pengalaman belajar gerak sebagaimana peserta didik menempuh perjalanan kependidikan mereka.

Manfaat paling nyata dari aktif secara jasmani adalah kesehatan. Kurikulum PJOK harus menyertakan dimensi manfaat kesehatan sebagai bagian tidak terpisahkan dari pengalaman belajar peserta didik. Menyertakan pembelajaran kesehatan dapat memfasilitasi peserta didik guna mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dibutuhkan untuk memahami isu-isu kesehatan dan mengambil keputusan yang tepat terkait dengan kesehatan mereka. Kompetensi ini akan menjadi bekal penting bagi mereka dalam mencegah penyakit dan meningkatkan kesehatan diri sendiri dan masyarakat.

Mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan bersifat holistik pembelajaran gerak tidak semata-mata memfokuskan pada aspek jasmani saja. Selain belajar tentang gerak, peserta didik juga dapat belajar di dalam dan melalui gerak dengan mengembangkan keterampilan personal dan sosial melalui interaksi dengan orang lain dalam kelas dan konteks gerak. Bermain jujur dan kerja tim adalah esensi dalam konteks gerak yang dapat memfasilitasi pembelajaran keterampilan abad 21 seperti pengambilan keputusan, komunikasi, kolaborasi, tanggung jawab, kepemimpinan dan partisipasi yang inklusif dan adil secara sosial, dan sikap etis.

Semua aspek kompetensi yang akan dicapai melalui pembelajaran PJOK menjadi satu kesatuan utuh dan saling melengkapi. Ini penting karena akan menjadi daya dukung bagi peserta didik dalam menghadapi dunia yang cepat berubah, menghadapi tantangan baru, dan memberi kontribusi pada kesejahteraan diri maupun orang lain.

B. Tujuan

Tujuan mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan adalah sebagai berikut.

1. mengembangkan kesadaran tentang arti penting aktivitas

jasmani untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan tubuh serta gaya hidup aktif sepanjang hayat;

2. mengembangkan keterampilan pengelolaan diri dalam upaya pengembangan dan pemeliharaan kebugaran jasmani, mengelola kesehatan dan kesejahteraan sesuai dengan kemampuan, serta mengembangkan pola hidup sehat;
3. mengembangkan pola gerak dasar dan keterampilan gerak (motorik) yang dilandasi dengan penerapan konsep, prinsip, strategi, dan taktik secara umum sesuai dengan kemampuan;
4. meletakkan landasan karakter moral yang kuat melalui internalisasi nilai-nilai kepercayaan diri, sportif, jujur, disiplin, tanggung jawab, kerja sama, pengendalian diri, kepemimpinan, dan demokratis dalam melakukan aktivitas jasmani;
5. menciptakan suasana yang rekreatif, berisi tantangan, dan ekspresi diri dalam interaksi sosial;
6. mengembangkan pengetahuan dan keterampilan untuk memiliki pola hidup aktif serta memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran pribadi sepanjang hayat; dan
7. mengembangkan profil pelajar Pancasila yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, gotong royong, berkebinekaan global, bernalar kritis, dan mandiri melalui aktivitas jasmani.

C. Karakteristik

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan sebagai sebuah bidang kajian memiliki karakteristik sebagai berikut.

1. Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan melibatkan peserta didik dalam pengalaman langsung, dan otentik untuk meningkatkan kreativitas, penalaran kritis, kolaborasi, dan keterampilan berkomunikasi, serta berpikir tingkat tinggi melalui aktivitas jasmani.
2. Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan di dalam proses pembelajarannya mempertimbangkan karakteristik

peserta didik, tugas gerak (*movement task*), dan dukungan lingkungan yang berprinsip *developmentally appropriate practices* (DAP).

3. Pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan membentuk individu-individu yang terliterasi secara jasmani dan menerapkannya dalam kehidupan sepanjang hayat.
4. Pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan di sekolah didasari nilai-nilai luhur bangsa untuk membentuk profil pelajar Pancasila.
5. Pendidikan jasmani mengandung elemen-elemen terampil bergerak, belajar melalui gerak, bergaya hidup aktif, dan memilih hidup yang menyehatkan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran PJOK adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Terampil Bergerak	Elemen ini merujuk pada pembelajaran keterampilan gerak (fundamental dan spesifik) yang esensial untuk dapat terlibat dalam aktivitas jasmani dan gaya hidup sehat. Peserta didik juga menerapkan konsep dan strategi gerak untuk meningkatkan penampilan dan bergerak dengan kompeten dan serta percaya diri. Konten dan aktivitas pembelajaran ini beragam jenis sesuai dengan minat peserta didik, kebutuhan, dan konteks tempat mereka tinggal. Beberapa contohnya adalah aktivitas pola gerak dasar, aktivitas senam, aktivitas gerak berirama, aktivitas pilihan, permainan dan aktivitas olahraga air (kondisional), Terampil bergerak bertujuan untuk membangun fondasi dasar keterampilan motorik dan literasi jasmani, memperoleh dan

Elemen	Deskripsi
	menghaluskan berbagai keterampilan aktivitas jasmani, sehingga peserta didik menjadi mumpuni dalam aktivitas jasmani yang menjadi minat dan kegemaran masing-masing. Pengalaman pembelajaran dalam elemen ini harus memaksimalkan waktu belajar untuk menerapkan dan mempraktikkan gerak
Belajar melalui gerak	Konten Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan dalam elemen ini difokuskan pada keterampilan personal dan sosial yang dikembangkan melalui partisipasi dalam gerak dan aktivitas jasmani. Keunikan Pendidikan Jasmani, olahraga, dan kesehatan dalam memfasilitasi keterampilan ini adalah melalui pembelajaran yang menekankan *fair play* dan kerja tim. Potensi yang dapat dicapai adalah keterampilan komunikasi, kerjasama, pengambilan keputusan, pemecahan masalah, berpikir kritis dan kreatif, kolaborasi, dan kepemimpinan. Aktivitasnya meliputi pembelajaran secara mandiri maupun berkelompok untuk menampilkan gerak atau memecahkan masalah gerak. Pengalaman belajar peserta didik juga dapat dikembangkan melalui pembelajaran pengambilan berbagai peran dalam konteks olahraga dan aktivitas jasmani.
Bergaya Hidup Aktif	Elemen ini menitikberatkan pada promosi gaya hidup aktif dan

Elemen	Deskripsi
	mengembangkan kapasitas peserta didik untuk merancang, menerapkan, dan mengevaluasi kebugaran mereka sendiri. Tujuannya adalah untuk membekali mereka dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dibutuhkan untuk mengambil keputusan yang tepat tentang pilihan aktivitas jasmani dan memprioritaskan keseluruhan kesehatan dan kesejahteraan mereka. Konten dalam elemen ini mencakup manfaat hidup aktif dan partisipasi dalam aktivitas jasmani untuk kebugaran. Peserta didik juga belajar tentang aspek-aspek perilaku yang terkait dengan aktivitas fisik yang teratur dan mengembangkan disposisi yang akan mendorong mereka menjadi individu yang aktif.
Memilih Hidup yang Menyenangkan	Elemen memilih hidup sehat menekankan pentingnya menentukan pilihan positif yang terkait dengan kesehatan. Kompetensi ini dimungkinkan ketika peserta didik memiliki kapasitas literasi kesehatan, yakni mendapatkan, memahami, dan menerapkan informasi dan layanan kesehatan dalam rangka mempromosikan dan menjaga kesehatan. Area konten yang dapat dicakup dalam elemen ini meliputi nutrisi dan pola makan sehat, kebugaran dan aktivitas fisik, lingkungan dan masyarakat yang sehat, serta keselamatan dan pencegahan cedera.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Usia Mental < 7 Tahun/Kelas I dan II SDLB)

   Pada akhir Fase A, peserta didik dapat menunjukkan keterampilan gerak fundamental dan mempraktikkan dalam berbagai permainan olahraga. Peserta didik menirukan berbagai cara menggerakkan tubuh dan berpartisipasi di dalam berbagai aktivitas jasmani dan mengeksplorasi manfaatnya.

   Fase A berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Terampil Bergerak	Peserta didik menunjukkan keterampilan gerak fundamental dan mempraktikkan berbagai permainan olahraga. Peserta didik menirukan berbagai cara menggerakkan tubuh. Peserta didik mempraktikkan dengan menggerakkan bagian tubuh yang disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik (kondisional).
Belajar melalui Gerak	Peserta didik mentaati dan menerapkan peraturan untuk mengembangkan bermain jujur di dalam berbagai aktivitas jasmani. Peserta didik menerapkan kerja sama ketika melakukan aktivitas jasmani, yang disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik (kondisional).
Bergaya Hidup Aktif	Peserta didik berpartisipasi di dalam berbagai aktivitas jasmani dan mengeksplorasi manfaat yang disesuaikan dengan kemampuan karakteristik peserta didik.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Memilih Hidup yang Menyehatkan	Peserta didik mengenali gaya hidup aktif dan sehat; dan mengenali manfaat menjaga kebersihan diri yang disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik.

2. Fase B (Umumnya untuk Usia Mental ± 7 Tahun/Kelas III dan IV SDLB)

   Pada akhir Fase B, peserta didik dapat menunjukkan menunjukkan keterampilan gerak fundamental dan menerapkan aktivitas permainan olahraga. Peserta didik menerapkan dan menyesuaikan strategi gerak untuk mendapatkan capaian keterampilan gerak. Peserta didik menerapkan prosedur aktivitas jasmani dan kebugaran untuk kesehatan, berpartisipasi dalam berbagai aktivitas jasmani, dan mengenali manfaat aktivitas jasmani.

   Fase B berdasarkan elemen adalah sebagai berikut

Elemen	Capaian Pembelajaran
Terampil Bergerak	Peserta didik menunjukkan keterampilan gerak fundamental dan menerapkan aktivitas permainan olahraga. Peserta didik menerapkan dan menyesuaikan strategi gerak untuk mendapatkan capaian keterampilan gerak. Peserta didik memperagakan konsep gerak yang dapat diterapkan dalam rangkaian gerak yang disesuaikan dengan kemampuan karakteristik peserta didik (kondisional).
Belajar melalui Gerak	Peserta didik mengamati strategi gerak sederhana. Peserta didik menerapkan peraturan untuk mengembangkan bermain jujur

Elemen	Capaian Pembelajaran
	ketika berpartisipasi atau merancang aktivitas jasmani. Peserta didik mempertunjukkan berbagai peran dengan cara yang terhormat untuk mendapatkan keberhasilan capaian di dalam aktivitas gerak kelompok atau tim disesuaikan dengan kemampuan karakteristik peserta didik (kondisional).
Bergaya Hidup Aktif	Peserta didik berpartisipasi dalam berbagai aktivitas jasmani dan mengenali manfaat aktivitas jasmani.
Memilih Hidup yang Menyehatkan	Peserta didik mengenali risiko kesehatan akibat gaya hidup dan berbagai aktivitas jasmani untuk pencegahannya; mengetahui pola makan sehat dan bergizi seimbang sesuai rekomendasi kesehatan untuk menunjang aktivitas sehari-hari; serta mempraktikkan penanganan cedera ringan sesuai pemahaman tentang prinsip pertolongan pertama disesuaikan dengan kemampuan karakteristik peserta didik (kondisional).

3. Fase C (Umumnya untuk Usia Mental ± 8 Tahun/Kelas V dan VI SDLB)

   Pada akhir Fase C, siswa mampu didik mempratikkan variasi dan kombinasi berbagai keterampilan gerak. Peserta didik menerapkan gerak yang sudah dikuasai ke dalam berbagai aktivitas permainan olahraga serta menerapkan strategi gerak dalam berbagai situasi gerak. Peserta didik merancang dan modifikasi permainan untuk mendukung

bermain jujur dan partisipasi inklusif, berpartisipasi secara positif dalam kelompok atau tim dengan memberi kontribusi pada aktivitas kelompok, mendorong orang lain dan menegosiasikan peran dan tanggung jawab, serta mengetahui manfaat aktivitas jasmani untuk menggambarkan pengaruh terhadap kesehatan. Peserta didik berpartisipasi dalam aktivitas jasmani di luar ruang dan/atau lingkungan alam dan menggambarkan faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan.

Fase C berdasarkan elemen adalah sebagai berikut

Elemen	Capaian Pembelajaran
Terampil Bergerak	Peserta didik mempratikkan variasi dan kombinasi berbagai keterampilan gerak. Peserta didik menerapkan gerak yang sudah dikuasai ke dalam berbagai aktivitas permainan olahraga. Disesuaikan dengan kemampuan karakteristik peserta didik (kondisional).
Belajar melalui Gerak	Peserta didik menerapkan strategi gerak dalam berbagai situasi gerak. Peserta didik merancang dan modifikasi permainan untuk mendukung *fair play* dan partisipasi inklusif. Peserta didik berpartisipasi secara positif dalam kelompok atau tim dengan memberi kontribusi pada aktivitas kelompok, mendorong orang lain dan menegosiasikan peran dan tanggung jawab disesuaikan dengan kemampuan karakteristik peserta didik.
Bergaya Hidup Aktif	Peserta didik dapat mengetahui manfaat aktivitas jasmani untuk menggambarkan pengaruh

Elemen	Capaian Pembelajaran
	terhadap kesehatan. Peserta didik berpartisipasi dalam aktivitas jasmani di luar ruang dan/atau lingkungan alam dan menggambarkan faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan, baik secara pribadi maupun kelompok.
Memilih Hidup yang Menyehatkan	Peserta didik mengetahui risiko kesehatan akibat gaya hidup dan pencegahan melalui aktivitas jasmani berdasarkan gaya hidup sehat; memilih makanan sehat untuk menunjang aktivitas jasmani berdasarkan informasi kandungan gizi pada makanan; dan mempraktikkan penanganan cedera sedang sesuai pemahaman tentang prinsip pertolongan pertama yang disesuaikan dengan kemampuan karakteristik peserta didik.

4. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menunjukkan kemampuan keterampilan gerak serta mentransfernya ke dalam berbagai situasi gerak. Peserta didik memperagakan strategi gerak yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan capaian keterampilan gerak. Peserta didik memperagakan dan menjelaskan konsep gerak yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan capaian keterampilan gerak. Peserta didik mempraktikkan dan memahami strategi gerak yang paling efektif dalam situasi gerak yang berbeda. Peserta didik memodifikasi peralatan, peraturan, dan sistem skoring yang mendukung fair play dan partisipasi inklusif.

Peserta didik menerapkan kepemimpinan, kolaborasi, dan proses pengambilan keputusan kelompok ketika berpartisipasi di dalam berbagai aktivitas jasmani, reaksi tubuh terhadap berbagai tingkat intensitas yang berbeda. Peserta didik berpartisipasi dalam aktivitas jasmani yang menyehatkan di luar ruang dan/atau lingkungan alam dan menggambarkan sumber daya yang dibutuhkan untuk meningkatkan partisipasi serta mengusulkan strategi peningkatan aktivitas jasmani dan perilaku pencegahan penyakit.

Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut

Elemen	Capaian Pembelajaran
Terampil Bergerak	Peserta didik menunjukkan kemampuan keterampilan gerak serta mentransfernya ke dalam berbagai situasi gerak. Peserta didik menyusun dan memperagakan strategi gerak yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan capaian keterampilan gerak. Peserta didik memperagakan dan menjelaskan konsep gerak yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan capaian keterampilan gerak yang disesuaikan dengan kemampuan karakteristik peserta didik (kondisional).
Belajar melalui Gerak	Peserta didik mempraktikkan dan memahami strategi gerak yang paling efektif dalam situasi gerak yang berbeda. Peserta didik memodifikasi peralatan, peraturan, dan sistem skoring yang mendukung *fair play* dan partisipasi inklusif. Peserta didik

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menerapkan kepemimpinan, kolaborasi, dan proses pengambilan keputusan kelompok ketika berpartisipasi di dalam berbagai aktivitas jasmani.
Bergaya Hidup Aktif	Peserta didik berpartisipasi dalam aktivitas jasmani untuk menggambarkan reaksi tubuh terhadap berbagai tingkat intensitas yang berbeda. Peserta didik berpartisipasi dalam aktivitas jasmani yang menyehatkan di luar ruang dan/atau lingkungan alam dan menggambarkan sumber daya yang dibutuhkan untuk meningkatkan partisipasi. Peserta didik menjelaskan dan mengusulkan strategi peningkatan aktivitas jasmani dan perilaku pencegahan penyakit disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik. (kondisional)
Memilih Hidup yang Menyehatkan	Peserta didik mengevaluasi risiko kesehatan akibat gaya hidup dan tindakan pencegahan melalui aktivitas jasmani. Peserta didik merancang pilihan makanan sehat berdasarkan analisis kandungan gizi sesuai kebutuhan aktivitas jasmani. Peserta didik mempraktikkan prosedur untuk menangani cedera yang berisiko terhadap Kesehatan dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	keselamatan berdasarkan prinsip pertolongan pertama.

5. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menerapkan dan menghaluskan keterampilan gerak spesifik di dalam berbagai situasi gerak yang menantang, menerapkan strategi gerak untuk mendapatkan keberhasilan capaian keterampilan gerak melintasi berbagai situasi gerak yang menantang dan menganalisis dampak tiap konsep pada capaian keterampilan gerak. Peserta didik menyempurnakan strategi pengambilan keputusan dan berpartisipasi dalam aktivitas kebugaran di luar ruang dan/atau lingkungan alam, dan merancang strategi peningkatan pemanfaatannya, peningkatan aktivitas kebugaran untuk kesehatan dan mempraktikkan latihan pengembangan kebugaran jasmani keputusan dalam kerja tim yang mempertunjukkan keterampilan kepemimpinan dan kolaborasi. Peserta didik mengevaluasi aktivitas kebugaran dan mengetahui dampak partisipasi yang teratur terhadap kesehatan. Peserta didik dapat mengevaluasi sikap dan kebiasaan untuk menjadi individu yang sehat, aktif, dan menyukai tantangan dan cara menghadapinya secara positif dalam konteks aktivitas jasmani dengan menunjukkan perilaku menghormati diri sendiri dan orang lain.

   Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Terampil Bergerak	Peserta didik merancang, menerapkan dan menghaluskan keterampilan gerak spesifik di dalam berbagai situasi gerak yang menantang. Peserta didik menciptakan dan mengembangkan strategi gerak

Elemen	Capaian Pembelajaran
	untuk mendapatkan keberhasilan capaian keterampilan gerak melintasi berbagai situasi gerak yang menantang. Peserta didik menerapkan konsep gerak di dalam situasi gerak baru yang menantang dan menganalisis dampak tiap konsep pada capaian keterampilan gerak.
Belajar melalui Gerak	Peserta didik mengevaluasi strategi gerak yang telah dikuasai dalam situasi gerak yang berbeda. Peserta didik memperagakan bermain jujur dan mengevaluasi pengaruh perilaku etis terhadap capaian aktivitas jasmani bagi individu dan kelompok. Peserta didik merencanakan, menerapkan, dan menyempurnakan strategi pengambilan keputusan dalam kerja tim yang mempertunjukkan keterampilan kepemimpinan dan kolaborasi.
Bergaya Hidup Aktif	Peserta didik mengevaluasi aktivitas kebugaran dan mengetahui dampak partisipasi yang teratur terhadap kesehatan. Peserta didik berpartisipasi dalam aktivitas kebugaran di luar ruang dan/atau lingkungan alam, dan merancang strategi peningkatan pemanfaatannya. Peserta didik merancang strategi peningkatan aktivitas kebugaran untuk kesehatan dan mempraktikkan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	latihan pengembangan kebugaran jasmani yang disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik. (kondisional)
Memilih Hidup yang Menyehatkan	Peserta didik dapat mengevaluasi sikap dan kebiasaan untuk menjadi individu yang sehat, aktif, menyukai tantangan dan cara menghadapinya secara positif dalam konteks aktivitas jasmani dengan menunjukkan perilaku menghormati diri sendiri dan orang lain sesuai dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik

6. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik dapat mengevaluasi keterampilan gerak spesifik di dalam berbagai situasi gerak yang menantang untuk meningkatkan kinerja gerak. Peserta didik menerapkan konsep gerak di dalam situasi gerak baru yang menantang dan mengevaluasi dampak tiap konsep pada capaian keterampilan gerak. Peserta didik mengevaluasi strategi gerak yang telah dikuasai dalam situasi gerak baru yang menantang. Peserta didik berpartisipasi dalam aktivitas kebugaran dan mengevaluasi strategi peningkatan pemanfaatannya serta efektivitas strategi peningkatan aktivitas kebugaran untuk kesehatan. Peserta didik dapat menjelaskan gaya hidup aktif dan sehat melalui aktivitas jasmani serta menjelaskan makanan sehat dan bergizi seimbang kepada orang lain sesuai kebutuhan aktivitas jasmaninya.

   Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Terampil Bergerak	Peserta didik menunjukkan, menerapkan, menghaluskan dan mengevaluasi keterampilan gerak spesifik di dalam berbagai situasi gerak yang menantang untuk meningkatkan kinerja gerak. Peserta didik menciptakan, mengembangkan dan mengevaluasi strategi gerak untuk mendapatkan keberhasilan capaian keterampilan gerak melintasi berbagai situasi gerak yang menantang. Peserta didik menerapkan konsep gerak di dalam situasi gerak baru yang menantang dan mengevaluasi dampak tiap konsep pada capaian keterampilan gerak
Belajar melalui Gerak	Peserta didik mengevaluasi strategi gerak yang telah dikuasai dalam situasi gerak baru yang menantang. Peserta didik mengevaluasi *fair play* dan merefleksikan pengaruh perilaku etis terhadap capaian aktivitas jasmani bagi individu dan kelompok. Peserta didik merancang dan mengevaluasi strategi pengambilan keputusan dalam kerja tim yang mempertunjukkan keterampilan kepemimpinan dan kolaborasi sesuai dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik (kondisional).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bergaya Hidup Aktif	Peserta didik berpartisipasi dalam aktivitas kebugaran dan mengevaluasi dampak partisipasi yang teratur terhadap kesehatan. Peserta didik berpartisipasi dalam aktivitas kebugaran di luar ruang dan /atau lingkungan alam, dan mengevaluasi strategi peningkatan pemanfaatannya. Peserta didik mengevaluasi efektivitas strategi peningkatan aktivitas kebugaran untuk kesehatan.
Memilih Hidup yang Menyehatkan	Peserta didik dapat menjelaskan gaya hidup aktif dan sehat melalui aktivitas jasmani menggunakan berbagai media; menjelaskan makanan sehat dan bergizi seimbang kepada orang lain sesuai kebutuhan aktivitas jasmaninya.

XI. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN PERBENGKELAN SEPEDA MOTOR

A. Rasional

Mata pelajaran Keterampilan Perbengkelan Sepeda Motor merupakan keterampilan pilihan yang dipelajari peserta didik dari jenjang SMPLB hingga SMALB. Peserta didik diberikan pembelajaran mengenai keselamatan dan kesehatan kerja; memahami fungsi dan menggunakan peralatan tangan perbengkelan dan merawat mesin, kelistrikan, dan rangka sepeda motor. Peserta didik yang memiliki keterbatasan intelegensi atau kebutuhan khusus lainnya (tunarungu dan tunadaksa) dapat memiliki kecakapan hidup, keahlian dalam bekerja, dan kesejahteraan.

Mata pelajaran Keterampilan Perbengkelan Sepeda Motor merupakan mata pelajaran yang dapat dipilih dan sesuai dengan

kondisi dan minat peserta didik, kondisi satuan pendidik, dan kondisi daerah.

Materi perbengkelan sepeda motor ini menjadi gambaran pembelajaran yang dapat dipelajari peserta didik untuk memiliki keahlian dalam bidang perbengkelan sepeda motor. Adapun pada pembelajarannya, materi ini dapat dikembangkan menyesuaikan dengan sarana dan prasarana, kemampuan peserta didik, lingkungan yang berkenaan dengan dunia usaha dan dunia industri, serta kewirausahaan. Mata pelajaran keterampilan perbengkelan sepeda motor dapat membentuk karakter sesuai profil pelajar Pancasila pada dimensi gotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif.

B. Tujuan

Tujuan mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan adalah sebagai berikut.

1. memahami dan menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3);
2. memahami, menyiapkan, menggunakan, dan merawat peralatan tangan perbengkelan; dan
3. memahami, menyiapkan, dan menerapkan prosedur perawatan mesin, perawatan kelistrikan, dan perawatan bagian rangka.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Keterampilan Perbengkelan Sepeda Motor mempunyai karakteristik pada peserta didik berkebutuhan khusus untuk melakukan perawatan ringan (penggantian filter udara, cairan pendingin, aki, lampu, oli mesin, oli rem, oli gardan, komponen roda, rantai, gir, ban, busi, dan kampas rem) sepeda motor. Materi inti, mesin, kelistrikan, dan rangka akan dilaksanakan pada bagian menyiapkan dan melakukan perawatan bagian tertentu saja. Keterampilan perbengkelan sepeda motor dilakukan secara sistem blok disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Keterampilan Perbengkelan Sepeda Motor adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Kompetensi umum yang harus dikuasai untuk melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja di perbengkelan sepeda motor.
Peralatan Tangan Perbengkelan	Kemampuan yang diperlukan untuk menggunakan dan memelihara peralatan tangan di perbengkelan sepeda motor.
Perawatan Mesin	Kemampuan untuk merawat bagian mesin sepeda motor secara kontinu agar dapat dikendarai dengan aman dan nyaman.
Perawatan Kelistrikan	Kemampuan yang diperlukan untuk melakukan perawatan komponen kelistrikan berupa baterai dan instrumen kelistrikan sepeda motor secara kontinu.
Perawatan Rangka	Kemampuan yang diperlukan untuk merawat rangka dan bodi sepeda motor secara kontinu.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengidentifikasi bahaya dan cara menghindarinya, memelihara kebersihan peralatan dan area kerja serta mengikuti prosedur pada tempat kerja untuk pengamanan dan pengendalian limbah; menyiapkan dan menggunakan peralatan tangan; mampu memastikan kinerja instrumen kelistrikan pada sistem penerangan dan sinyal sepeda motor sesuai standar; memelihara kompresor udara, menyiapkan perawatan sistem pendinginan sepeda motor; fungsi bagian roda dan menyiapkan pemeliharaan bodi/pencucian sepeda motor.

   Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu menjelaskan prosedur di tempat kerja untuk mengidentifikasi bahaya dan cara menghindarinya, memelihara kebersihan peralatan dan area kerja, serta mengikuti prosedur di tempat kerja untuk pengamanan dan pengendalian limbah.
Peralatan Tangan Perbengkelan	Peserta didik mampu melakukan pemilihan peralatan tangan di tempat kerja, menggunakan peralatan tangan di tempat kerja secara aman, dan memelihara peralatan tangan.
Perawatan Mesin	Peserta didik mampu mengidentifikasi perlengkapan pemeliharaan kompresor udara, memelihara kompresor udara, menyiapkan perawatan sistem pendinginan sepeda motor, melakukan pemeriksaan komponen sistem pendinginan sepeda motor, menyiapkan perawatan filter udara sepeda motor, dan melakukan pemeriksaan sistem filter udara sepeda motor.
Perawatan Kelistrikan	Peserta didik mampu memeriksa kinerja instrumen kelistrikan pada sistem penerangan dan sinyal sepeda motor sesuai standar.
Perawatan Rangka	Peserta didik mampu mengidentifikasi fungsi setiap bagian roda sepeda motor, memeriksa roda sepeda motor,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan menyiapkan pemeliharaan bodi/pencucian sepeda motor.

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu mengidentifikasi bahaya dan cara menghindarinya; memelihara kebersihan peralatan dan area kerja sesuai prosedur serta pengendalian limbah; menyiapkan, menggunakan, dan memelihara peralatan tangan, filter udara; memeriksa baterai dan komponen instrumen sistem penerangan dan sinyal: mengganti oli dan busi; memeriksa roda dan komponennya; mengidentifikasi komponen roda sepeda motor dan pemasangannya; serta melakukan pemeliharaan bodi berupa pencucian sepeda motor.

   Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu melakukan prosedur pada tempat kerja untuk mengidentifikasi bahaya dan cara menghindarinya; memelihara kebersihan peralatan dan area kerja; serta mengikuti prosedur pada tempat kerja untuk pengamanan dan pengendalian limbah.
Peralatan Tangan Perbengkelan	Peserta didik mampu menyiapkan pemilihan peralatan tangan di tempat kerja; menggunakan peralatan tangan di tempat kerja secara aman; serta memelihara peralatan tangan.
Perawatan Mesin	Peserta didik mampu menyiapkan perawatan filter udara sepeda motor; melakukan pemeriksaan sistem filter udara sepeda motor;

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menyiapkan penggantian oli mesin sepeda motor; mengganti oli mesin; menyiapkan perawatan busi sepeda motor; dan memastikan busi terpasang dengan benar.
Perawatan Kelistrikan	Peserta didik mampu melakukan pemeriksaan baterai sepeda motor serta melakukan pemeriksaan komponen instrumen kelistrikan pada sistem penerangan dan sinyal sepeda motor.
Perawatan Rangka	Peserta didik mampu menyiapkan pemeriksaan roda sepeda motor, mengidentifikasi konstruksi roda sepeda motor dan sistem pemasangannya; serta melakukan pemeliharaan bodi/pencucian sepeda motor.

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mengidentifikasi bahaya dan cara menghindarinya; memelihara kebersihan peralatan dan area kerja sesuai prosedur serta pengendalian limbah menyiapkan, menggunakan, dan memelihara peralatan tangan, filter udara; mengganti oli dan busi; merawat sistem *Continuously Variable Transmission* (CVT); merawat karburator; memastikan kinerja baterai sesuai standar; memelihara rantai roda; memeriksa baterai sepeda motor dan memastikan kinerja instrumen kelistrikan (sistem penerangan dan sinyal) sepeda motor sesuai standar; serta melakukan pencucian/perawatan bodi sepeda motor.

   Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu melakukan prosedur pada tempat kerja untuk mengidentifikasi bahaya dan cara menghindarinya; memelihara kebersihan peralatan dan area kerja; serta mengikuti prosedur pada tempat kerja untuk pengamanan dan pengendalian limbah.
Peralatan Tangan Perbengkelan	Peserta didik mampu melakukan pemilihan peralatan tangan di tempat kerja; menggunakan peralatan tangan di tempat kerja secara aman; serta memelihara peralatan tangan.
Perawatan Mesin	Peserta didik mampu melakukan penggantian oli mesin dan oli gardan sepeda motor; mengganti oli mesin dan oli gardan CVT; menyiapkan perawatan busi sepeda motor; melepas dan memasang busi dengan benar; menyiapkan perawatan, pemeriksaan dan memastikan kinerja CVT sepeda motor sesuai standar serta menyiapkan perawatan karburator sepeda motor.
Perawatan Kelistrikan	Peserta didik mampu melakukan pemeriksaan baterai sepeda motor; serta melakukan pemeriksaan komponen dari instrumen kelistrikan (sistem penerangan dan sinyal) sepeda motor.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perawatan Rangka	Peserta didik mampu melakukan pemeriksaan pada sistem rem sepeda motor, menyiapkan perawatan bantalan kemudi; melakukan pemeriksaan fungsi roda sepeda motor, melepas dan memasang kembali roda-roda sepeda motor, menyiapkan perlengkapan pemeliharaan rantai roda sepeda motor; serta melakukan pemeliharaan bodi/pencucian sepeda motor.

XII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN SENI MEMBATIK

A. Rasional

Batik merupakan warisan budaya yang dimiliki Indonesia, UNESCO bahkan telah mengukuhkan batik sebagai warisan kemanusiaan untuk budaya lisan dan nonbendawi pada tahun 2009. Kita sebagai bagian dari bangsa Indonesia harus bangga dan wajib melestarikan batik dengan memperkenalkan pada generasi muda melalui pembelajaran di sekolah.

Seni membatik yang dikembangkan di sekolah dapat dimodifikasi sesuai karakteristik peserta didik berkebutuhan khusus dan wilayah tempat tinggal atau kearifan lokal setiap daerah. Setiap materi mengajarkan tahapan-tahapan penguasaan keterampilan teknis (*hardskill)* dan keterampilan nonteknis (*softskill).*

Mata pelajaran Keterampilan Seni Membatik merupakan mata pelajaran yang membekali peserta didik berkebutuhan khusus dengan serangkaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan perubahan zaman, menunjang pengembangan diri dalam hal rasa karya serta disesuaikan dengan bakat minat dan kemampuan peserta didik melalui jalur studi dan pengembangan karier lebih lanjut.

Posisi mata pelajaran Keterampilan Seni Membatik dalam Kurikulum Merdeka merupakan mata pelajaran yang dapat dipilih sesuai dengan kondisi dan minat peserta didik, kondisi satuan pendidikan, dan kondisi daerah.

Berbagai strategi pembelajaran dapat digunakan saat proses pembelajaran agar menyenangkan sehingga peserta didik berkebutuhan khusus termotivasi untuk selalu menumbuhkan imajinasi dan kreativitas. Materi dan proses pembelajaran Keterampilan Seni Membatik dilakukan secara bertahap menyesuaikan dengan kemampuan karakteristik peserta didik berkebutuhan khusus dan potensi wilayah setiap daerah.

Melalui mata pelajaran Keterampilan Seni Membatik, peserta didik diharapkan dapat menjadi insan yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki akhlak mulia, bernalar kritis, meningkatkan kedisiplinan, menumbuhkan kreativitas dan gotong royong, serta mandiri sesuai dengan dimensi profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Keterampilan Seni Membatik bertujuan untuk membekali peserta didik berkebutuhan khusus agar dapat

1. memiliki sikap kreatif, disiplin, gotong royong, mandiri, bernalar kritis dalam melaksanakan kegiatan membatik;
2. menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3) proses membatik di tempat kerja;
3. memiliki sopan santun dalam memberikan pelayanan prima kepada pelanggan;
4. menggunakan alat dan bahan pembuatan batik;
5. memahami teknik membatik ciprat, cap, tulis, dan kombinasi;
6. membuat karya dengan proses batik ciprat, cap, tulis, dan kombinasi;
7. memahami motif batik unsur geometris dan non-geometris; dan
8. mengisi laporan kegiatan membatik.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Keterampilan Seni Membatik mengajarkan tahapan-tahapan penguasaan keterampilan teknis dan keterampilan nonteknis dengan kompetensi yang dikembangkan ialah pengetahuan, keterampilan, dan cara membatik dalam berbagai karya hias maupun fungsional. Pembelajaran keterampilan nonteknis wajib disampaikan baik pada jenjang SMPLB maupun SMALB. Oleh karena itu, peserta didik diharapkan dapat menerapkan K3 dan memberikan pelayanan prima saat persiapan, proses membatik, maupun promosi karya. untuk pembelajaran *hardskill* jenjang SMPLB, peserta didik diharapkan memahami berbagai teknik membatik yaitu batik jenis ciprat, cap, tulis, dan kombinasi serta menerapkan proses batik ciprat dan tulis dalam ukuran kain kecil. Makin tinggi kelas, ukuran kain batik yang dibuat semakin besar serta motif yang dibuat makin beragam. Pada jenjang SMALB, peserta didik akan diarahkan untuk membuat produk-produk batik teknik cap, tulis, dan kombinasi sebagai suvenir maupun perlengkapan rumah tangga yang siap dipasarkan secara luas.

Elemen dan deskripsi elemen Mata pelajaran Keterampilan Seni Membatik adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja	kemampuan mencegah kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja melalui mengidentifikasi alat dan bahan yang berbahaya serta kemampuan menerapkan penggunaan alat pelindung diri (APD) saat membatik.
Pelayanan Prima pada Pelanggan	keterampilan mengomunikasikan produk dengan bahasa yang sopan dan santun kepada pelanggan; keterampilan berkomunikasi saat membeli alat dan bahan membatik; dan keterampilan berpenampilan yang baik saat menjual produk kain batik.

Elemen	Deskripsi
Persiapan Alat dan Bahan Pembuatan Batik	kemampuan mempersiapkan semua peralatan yang digunakan saat membatik; kemampuan mengidentifikasi bentuk dan fungsi alat dan bahan saat membatik; dan kemampuan menggunakan alat dan bahan saat membatik.
Proses Membatik	keterampilan mengukur kain, menggunting kain dan menjiplak pola gambar; keterampilan menorehkan lilin malam, keterampilan mengidentifikasi motif geometris dan nongeometris; keterampilan mewarnai kain; keterampilan melepas lilin malam dari permukaan kain (*nglorod*); dan keterampilan membilas dan menjemur kain batik.
Penyelesaian Akhir Hasil Kain Batik	keterampilan menyetrika, melipat, memberi label dan mengemas produk kain batik ke dalam plastik (*packing*).
Pelaporan Membatik	kemampuan menulis laporan kegiatan membatik.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3); dapat melakukan proses penyiapan, pelaksanaan proses membatik, dan memahami pelayanan prima kepada pelanggan; memahami dan menerapkan teknik membatik; menerapkan proses membatik tulis; memahami teknik *ngeblat*; teknik *colet*, teknik usap mewarnai kain; dan teknik *nglorod*; menerapkan penyelesaian akhir hasil kain batik; serta mengisi laporan hasil kegiatan membatik.

   Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3), menggunakan alat pelindung diri (APD), menerapkan sikap yang baik untuk pencegahan penyakit akibat kerja sesuai simbol-simbol K3; dan memahami alat dan bahan yang berbahaya sehingga diharapkan peserta didik lebih berhati- hati dalam bekerja.
Pelayanan Prima kepada Pelanggan	Peserta didik dapat menggunakan bahasa yang baik, bersikap sopan santun, ramah saat membatik, dan mengomunikasikan hasil kain batik dengan sopan.
Alat dan Bahan	Peserta didik dapat menyiapkan peralatan dan bahan membuat batik, mengelompokkan jenis peralatan, mengidentifikasi fungsi peralatan dan bahan, mengetahui ukuran kain kecil yang akan digunakan saat membatik dan dapat menakar bahan pewarna bubuk sebelum dicairkan untuk dipakai saat mewarnai kain, serta merapikan alat dan bahan setelah digunakan ke tempatnya semula.
Proses Membatik	Peserta didik dapat mengukur dan menggunting kain ukuran kecil disesuaikan dengan karakteristik peserta didik; mengetahui jenis-jenis pola desain motif batik unsur geometris dan nongeometris sesuai lingkungan daerah sekitar; mengetahui teknik batik ciprat, cap, tulis, dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kombinasi; menjiplak (*ngeblat*) gambar desain motif batik unsur geometris dan nongeometris sesuai lingkungan daerah sekitar; menjiplak (*ngeblat*) pola gambar ke bagian permukaan kain; mengoleskan atau menorehkan lilin malam pada kain sesuai desain motif batik tulis disesuaikan dengan karakteristik motorik peserta didik berkebutuhan khusus; apabila belum mampu menggunakan canting, dipermudah menggunakan kuas saat mengoleskan lilin malam ke permukaan kain; mencipratkan lilin malam panas menggunakan kuas di atas permukaan kain; mengetahui nama-nama warna dasar; mengetahui sumber pewarna alam; melepaskan lilin malam pada kain dengan cara direbus (*nglorod*); serta menjemur kain sampai kering.
Penyelesaian Akhir Hasil Kain Batik	Peserta didik dapat menyetrika hasil kain batik, melipat hasil kain batik sampai rapi, memasukkan hasil kain batik ke dalam kemasan, menempel label nama produk dan identitas instansi pembuat kain batik, menuliskan harga jual hasil kain batik; dan menempelkan harga yang telah dituliskan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pelaporan Membatik	Peserta didik dapat mengisi laporan kegiatan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), pelayanan prima kepada pelanggan, persiapan alat dan bahan membatik, proses membatik, dan penyelesaian akhir hasil kain batik.

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3); memahami kegiatan dan prosedur membatik, pelayanan prima kepada pelanggan; memahami teknik colet dan usap mewarnai kain dengan lima motif batik unsur geometris dan nongeometris sesuai lingkungan daerah sekitar; memahami teknik membatik tulis; menerapkan penyelesain akhir hasil kain batik; dan mengisi laporan hasil kegiatan membatik.

   Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3); menggunakan alat pelindung diri (APD) saat membuat batik tulis; menerapkan sikap yang baik untuk pencegahan penyakit akibat kerja sesuai simbol-simbol K3; memahami alat dan bahan yang berbahaya sehingga diharapkan peserta didik lebih berhati- hati dalam bekerja.
Pelayanan Prima kepada Pelanggan	Peserta didik dapat menggunakan bahasa yang baik; bersikap sopan, santun, dan ramah saat membatik tulis;

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mengomunikasikan hasil kain batik tulis dengan sopan.
Alat dan Bahan	Peserta didik dapat menyiapkan peralatan dan bahan membuat batik tulis; mengelompokkan jenis peralatan; mengidentifikasi fungsi peralatan dan bahan; mengetahui ukuran kain besar yang akan digunakan saat membatik tulis, menakar bahan pewarna bubuk sebelum dicairkan untuk dipakai saat mewarnai kain; serta merapikan alat dan bahan setelah digunakan ke tempatnya semula.
Proses Membatik	Peserta didik dapat mengukur dan menggunting kain ukuran besar yang dibutuhkan untuk membatik kain disesuaikan dengan karakteristik peserta didik; mengetahui jenis-jenis pola desain motif batik tulis unsur geometris dan nongeometris; mengetahui teknik batik tulis; menjiplak (*ngeblat*) gambar desain motif batik tulis unsur geometris dan nongeometris; mengoleskan atau menorehkan lilin malam pada kain sesuai desain motif batik tulis disesuaikan dengan karakteristik motorik peserta didik; apabila belum mampu menggunakan canting, dipermudah menggunakan kuas saat mengoleskan lilin malam ke permukaan kain; mewarnai kain dengan teknik colet/usap/celup

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sesuai karakteristik peserta didik; mengetahui nama-nama warna dasar; mengetahui sumber pewarna alam; melepaskan lilin malam pada kain dengan cara direbus (*nglorod*); serta menjemur kain sampai kering.
Penyelesaian Akhir Hasil Kain Batik	Peserta didik dapat menyetrika hasil kain batik tulis; melipat hasil kain batik tulis sampai rapi; memasukkan hasil kain batik tulis ke dalam kemasan; menempel label nama produk dan identitas instansi pembuat kain batik tulis; menuliskan harga jual hasil kain batik tulis; dan menempelkan harga yang telah dituliskan.
Pelaporan Membatik	Peserta didik dapat mengisi laporan kegiatan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), pelayanan prima kepada pelanggan, persiapan alat dan bahan membatik tulis, proses membatik tulis, dan penyelesaian akhir hasil kain batik tulis.

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3); memahami kegiatan dan prosedur membatik dalam lima motif batik cap dan kombinasi unsur geometris dan nongeometris sesuai lingkungan daerah sekitar; memahami pelayanan prima kepada pelanggan; sumber pewarna alami; menerapkan teknik dan proses membatik cap dan kombinasi; melakukan

penyelesaian akhir; serta mengisi laporan hasil kegiatan membatik.

Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dalam membuat batik cap dan kombinasi; menggunakan alat pelindung diri (APD) saat membuat batik cap dan kombinasi; menerapkan sikap yang baik untuk pencegahan penyakit akibat kerja sesuai simbol-simbol K3; memahami alat dan bahan yang berbahaya sehingga diharapkan peserta didik lebih berhati- hati dalam bekerja membuat batik cap dan kombinasi.
Pelayanan Prima kepada Pelanggan	Peserta didik dapat bersikap sopan, santun, dan ramah kepada pelanggan; berkomunikasi dengan baik; memberikan bantuan kepada pelanggan; dan melakukan pekerjaan secara tim.
Alat dan Bahan	Peserta didik dapat mengetahui nama dan fungsi peralatan serta bahan membatik cap dan kombinasi; memahami jenis dan mutu bahan kain mori untuk pembuatan batik cap dan kombinasi; memahami bahan pewarna alam/sintetis/tekstil; memahami bagian-bagian dari peralatan membatik cap dan kombinasi; membersihkan peralatan setelah digunakan;

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menakar bahan pewarna bubuk; dan merapikan alat, bahan yang telah digunakan ke tempat semula.
Proses Membatik	Peserta didik dapat menerapkan pengukuran dan pemotongan kain ukuran besar; menjiplak gambar desain motif batik cap dan kombinasi dari kertas ke kain (*ngeblat*); mengoleskan lilin malam pada teknik batik cap dan kombinasi disesuaikan dengan karakteristik motorik peserta didik berkebutuhan khusus; apabila belum mampu menggunakan canting, dipermudah menggunakan kuas saat mengoleskan lilin malam ke permukaan kain; menerapkan teknik colet mewarnai kain batik cap dan kombinasi; menerapkan proses *nglorod;* serta menjemur kain batik cap dan kombinasi.
Penyelesaian Akhir Hasil Kain Batik	Peserta didik dapat menyetrika hasil kain batik cap dan kombinasi; melipat hasil kain batik cap dan kombinasi; memasukkan hasil kain batik cap dan kombinasi ke dalam kemasan; menempel label nama produk dan identitas instansi pembuat kain batik cap dan kombinasi; menuliskan harga jual hasil kain batik cap dan kombinasi; dan menempelkan harga yang telah dituliskan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pelaporan Membatik	Peserta didik dapat mengisi laporan kegiatan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), pelayanan prima kepada pelanggan, persiapan alat dan bahan membatik, proses membatik cap dan kombinasi, serta penyelesaian akhir hasil kain batik cap dan kombinasi.

XIII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN TATA GERHA

A. Rasional

Tata Gerha merupakan mata pelajaran yang membekali peserta didik memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan terkait dengan Departemen Tata Gerha (*housekeeping department) pada dunia perhotelan. Departemen* Tata Gerha merupakan salah satu departemen yang memegang peranan penting karena bertanggung jawab untuk menjaga kebersihan dan keindahan hotel di semua area hotel. Perkembangan pariwisata di Indonesia yang sangat pesat memberikan peluang kerja yang cukup besar dalam dunia perhotelan.

Melalui pembelajaran tata gerha, peserta didik berkebutuhan khusus memiliki kecakapan hidup dan keahlian dalam bekerja sehingga dapat memperoleh kesejahteraan untuk diri, keluarga dan lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, Keterampilan Tata Gerha menjadi salah satu pilihan mata pelajaran yang penting untuk dipelajari. Peserta didik berkebutuhan khusus perlu dibekali dengan program keterampilan pilihan sesuai dengan bakat dan minat masing- masing.

Mata Pelajaran Keterampilan Tata Gerha merupakan keterampilan kerja praktis, mudah dilakukan, serta berorientasi kerja melalui latihan yang sifatnya berkelanjutan. Dengan mempelajari Keterampilan Tata Gerha, karakter Profil Pelajar Pancasila diharapkan dapat terbentuk dalam diri peserta didik, yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan

berakhlak mulia; bernalar kritis; mandiri; kreatif; bergotong royong; dan berkebinekaan global.

B. Tujuan

Mata pelajaran Keterampilan Tata Gerha bertujuan agar peserta didik

1. memiliki pemahaman tentang perkembangan industri perhotelan, melaksanakan kerja sama dengan kolega dan pelanggan serta bekerja dalam lingkungan sosial yang beragam untuk dapat memberikan layanan prima.
2. memiliki pengetahuan tentang kewirausahaan di bidang usaha layanan akomodasi perhotelan, yaitu identifikasi ide/jenis usaha serta pengembangan dan pengelolaan usaha dengan mendayagunakan pengetahuan dan keterampilan;
3. memiliki gambaran tentang arah dan peluang yang jelas kepada peserta didik pada pengembangan keahlian yang berkaitan dengan *kantor depan,* meliputi: pemrosesan reservasi dan penyediaan layanan *akomodasi reception.*
4. memiliki gambaran tentang arah dan peluang pada pengembangan keahlian yang berkaitan dengan manajemen jasa kebersihan (*cleaning service)*, manajemen tata gerha (*housekeeping management*), merangkai bunga (*florist*), taman *(landscape*), dan manajemen penatu (*laundry management*); dan
5. memiliki gambaran arah dan peluang pengembangan kompetensi kerja peserta didik berkebutuhan khusus agar dapat mandiri dan dapat meningkatkan kompetensinya di dunia kerja.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Tata Gerha berisi pengetahuan Tata Gerha. Gerha berisi pengetahuan dasar perhotelan dan perkembangan penerapan teknologi terkait industri perhotelan. Mata pelajaran tata gerha diberikan berupa teori dan praktik tentang materi dasar bidang jasa kebersihan (*cleaning service*), materi penerapan, dalam bekerja mencakup pelaksanaan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja serta standar profesi kerja dalam upaya menjamin keselamatan dan kesehatan selama

berada di area kerja. Materi persiapan diri dan persiapan peralatan, serta materi pengoperasian peralatan kebersihan meliputi peralatan manual dan makinal.

Pembelajaran tata gerha sifatnya mengenalkan pekerjaan yang dapat dipergunakan sebagai pilihan pekerjaan, memperkuat dan memperdalam, serta menyesuaikan pekerjaan yang dilakukan dengan praktik langsung di tempat yang sesuai sebagai kelanjutan menuju kewirausahaan dan kemandirian.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Tata Gerha adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pengetahuan Industri Perhotelan	Memperhatikan dasar-dasar perhotelan, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global terkait dunia perhotelan, dan pelanggan serta bekerja dalam lingkungan sosial yang beragam untuk dapat menangani situasi konflik.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pengetahuan, keterampilan, dan sikap tentang prosedur keselamatan dan kesehatan kerja pada tempat kerja untuk mengidentifikasi bahaya dan cara menghindarinya, memelihara kebersihan peralatan dan area kerja, serta mengikuti prosedur di tempat kerja, penerapan penggunaan alat pelindung diri (APD) dan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja pada pengoperasian berbagai jenis peralatan kebersihan dan dan alat pelindung diri.
Persiapan dan Perawatan Alat	Mengenal peralatan dan perawatan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pekerjaan pembersihan berupa alat kebersihan manual sapu dan sikat, kontainer dan kelompok linen, keramik, disinfektan, sabun untuk mencuci tangan, pembersih kaca dan

Elemen	Deskripsi
	pembersih kayu, permukaan lantai, kamar mandi, aksesori dinding dan sarana ibadah, pembersihan limbah umum, pembersihan area basah dan kering, ruangan kantor, *laundry* (penatu), merangkai bunga, dan menata taman.
Proses Pekerjaan	Melakukan pekerjaan menjaga kebersihan hotel dengan menerapkan sejumlah prosedur yang telah ditetapkan oleh hotel atau prosedur operasi standar (POS) agar dapat menghemat waktu dan energi yang akhirnya meningkatkan efektifitas dan produktifitas kerja.
Pelaporan	Mengenal cara mengisi ceklis untuk melaporkan kerja harian maupun berkala sesuai proses pekerjaan yang dilakukan, mengisi laporan kegiatan kerja dengan cara mencentang buku laporan, dan mengkomunikasikan hasil laporan yang diisi dengan cara menceklis.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mengenal dasar-dasar industri perhotelan jasa kebersihan (*cleaning service*), mengenal prosedur keselamatan kerja, mengikuti prosedur di tempat kerja, menerapkan penggunaan alat pelindung diri (APD), mampu mengoperasikan dan merawat alat, bahan yang akan digunakan dalam pekerjaan pembersihan, mampu membuat juga mengkomunikasikan pelaporan sesuai dengan bidang pekerjaan.

   Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengetahuan Industri Perhotelan	Peserta didik mampu mengenal pengetahuan tentang dasar-dasar industri perhotelan dan pengetahuan jasa kebersihan (*cleaning service*)
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu mengenal prosedur keselamatan kerja, memelihara kebersihan peralatan dan area kerja, mengikuti prosedur pada tempat kerja, serta mengenal penerapan penggunaan alat pelindung diri (APD)
Persiapan dan Perawatan Alat	Peserta didik mampu mengenal peralatan dan perawatan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pekerjaan pembersihan, alat kebersihan manual sapu dan sikat, kontainer dan kelompok linen, keramik, desinfektan, sabun untuk mencuci tangan, pembersih kaca dan pembersih kayu, permukaan lantai, kamar mandi, aksesori dinding, dan sarana ibadah.
Proses Pekerjaan	Peserta didik mampu mengenal pengoperasian peralatan kebersihan manual kelompok sapu dan sikat, kelompok kontainer, dan kelompok linen dengan menerapkan pada proses pekerjaan membersihkan permukaan lantai, media kaca, kamar mandi, aksesori dinding, dan sarana ibadah.
Pelaporan	Peserta didik mampu mengenal cara mengisi laporan sesuai

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dengan bidang pekerjaan dengan cara mencentang poin-poin yang sudah disediakan tentang persiapan ruang kerja dan kelengkapan bahan dan alat serta mampu mengkomunikasikan hasil laporan yang diisi dengan cara mencentang

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menerapkan pengetahuan tentang dasar-dasar industri perhotelan, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global terkait dunia perhotelan, prosedur keselamatan dan kesehatan kerja, penyiapan peralatan, proses pembersihan dan perawatan alat kebersihan masinal pada beragam kelompok dengan penerapan pada proses pembersihan permukaan berbagai media dan sarana, merangkai bunga dan menata taman, serta mengisi dan mengkomunikasikan laporan sesuai dengan bidang pekerjaan.

   Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengetahuan Industri Perhotelan	Peserta didik mampu menerapkan pengetahuan tentang dasar-dasar industri perhotelan, dan perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global terkait dunia perhotelan.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu mengidentifikasi prosedur keselamatan dan kesehatan kerja pada pengoperasian berbagai jenis peralatan kebersihan dan alat pelindung diri (APD).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan dan Perawatan Alat	Peserta didik mampu mengidentifikasi peralatan dan perawatan alat kebersihan masinal kelompok sapu dan sikat, kontainer, dan linen dengan menerapkan pada proses pembersihan permukaan lantai, media kaca, kamar mandi, aksesori dinding, dan sarana ibadah. Peserta didik mampu mengidentifikasi peralatan yang disesuaikan untuk memenuhi jenis pekerjaan, pembersihan area basah dan kering, limbah umum, ruangan kantor, penatu, merangkai bunga, dan menata taman.
Proses Pekerjaan	Peserta didik mampu mengidentifikasi proses pembersihan dengan peralatan kebersihan masinal, serta memahami prosedur pembersihan area basah dan kering, limbah umum, ruangan kantor, *laundry*, merangkai bunga, dan menata taman.
Pelaporan	Peserta didik mampu mengisi laporan sesuai dengan bidang pekerjaan dengan cara menceklis poin-poin yang sudah disediakan tentang persiapan ruang kerja dan kelengkapan bahan dan alat. Peserta didik dapat mengomunikasikan hasil laporan yang diisi dengan cara mencentang..

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menerapkan pengetahuan tentang dasar-dasar industri perhotelan, teknologi dan isu-isu global terkait dunia perhotelan, prosedur keselamatan dan kesehatan kerja, persiapan dan proses pembersihan di berbagai area, media dan perawatan alat kebersihan, penatu, merangkai bunga, dan menata taman, mampu membuat pelaporan dan mengomunikasikan hasil laporan sesuai dengan bidang pekerjaan.

Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengetahuan Industri Perhotelan	Peserta didik mampu menerapkan pengetahuan tentang dasar-dasar industri perhotelan, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global terkait dunia perhotelan
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja pada pengoperasian berbagai jenis peralatan kebersihan dan alat pelindung diri (APD).
Persiapan dan Perawatan Alat	Peserta didik mampu menyiapkan secara mandiri peralatan dan merawat alat kebersihan kelompok sapu dan sikat, kontainer, dan linen dengan menerapkan pada proses pekerjaan membersihkan permukaan lantai, media kaca, kamar mandi, aksesori dinding, dan sarana ibadah. Peserta didik dapat mengidentifikasi peralatan dan perawatan alat yang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	disesuaikan untuk memenuhi jenis pekerjaan, pembersihan area basah dan kering, limbah umum, ruangan kantor, penatu, merangkai bunga, dan menata taman.
Proses Pekerjaan	Peserta didik mampu melakukan pembersihan dengan peralatan kebersihan dan menerapkan prosedur pembersihan limbah umum, ruangan kantor, penatu, merangkai bunga, dan menata taman.
Pelaporan	Peserta didik mampu mengisi laporan sesuai dengan bidang pekerjaan dengan cara menceklis poin-poin yang sudah disediakan tentang persiapan ruang kerja, kelengkapan bahan dan alat serta kelengkapan hasil pelaksanaan pekerjaan pembersihan limbah umum, ruangan kantor, penatu, merangkai bunga, dan menata taman dan mengomunikasikan hasil laporan yang diisi dengan cara mencentang.

XIV. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN PIJAT (*MASSAGE*)

A. Rasional

Mata pelajaran Keterampilan Pijat (*massage*) adalah teknik perawatan tubuh dengan cara usapan dan penekanan menggunakan anggota gerak tubuh seperti tangan, jari, siku, dan/atau alat bantu lainnya pada permukaan tubuh yang memberikan efek stimulasi dan relaksasi, melancarkan sistem peredaran darah, melancarkan sistem peredaran limfe (getah

bening) dan penguatan sistem tubuh lainnya, dimaksudkan untuk meningkatkan kesehatan dan kebugaran tubuh.

Sesuai dengan konsep pendidikan yang mengandalkan keterampilan sebagai kecakapan hidup, maka pijat (*massage*) menjadi mata pelajaran pilihan yang penting untuk dipelajari oleh peserta didik berkebutuhan khusus. Mata pelajaran Keterampilan Keterampilan Pijat (*massage*) merupakan mata pelajaran yang dapat dipilih sesuai dengan kondisi dan minat peserta didik, kondisi satuan pendidikan, dan kondisi daerah.

Pijat (*massage*) untuk peserta didik berkebutuhan khusus bertujuan untuk memberikan serangkaian pemahaman dan keterampilan yang akan meningkatkan keseimbangan antara keterampilan teknis (*hard skill)* dan keterampilan nonteknis (*soft skill).* Terdapat tiga kemampuan yang akan dikembangkan dan dioptimalkan pada peserta didik yaitu pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Setiap materi mengajarkan tahapan tahapan penguasaan keterampilan teknis dan keterampilan nonteknis dengan model pembelajaran *discovery learning*, model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), dan model pembelajaran berbasis proyek (*Project based learning*). Mata pelajaran keterampilan Pijat (*Massage*) mengacu pada prinsip pembelajaran yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan keterampilan yang fungsional di keluarga dan masyarakat, sebelum akhirnya dapat berkontribusi dalam industri kecantikan.

Materi yang diajarkan bersifat fleksibel dan disesuaikan dengan kemampuan peserta didik. Kemampuan ini sangat erat kaitannya dalam membentuk peserta didik sesuai profil pelajar Pancasila yaitu: menjadi insan yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, serta mampu bergotong royong dan berkebinekaan global.

B. Tujuan

Tujuan mempelajari mata pelajaran Keterampilan Pijat (Massage) adalah membekali peserta didik agar memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap meliputi

1. menyiapkan dan merawat area kerja;

2. menyiapkan dan menyimpan alat, lenan, bahan, dan kosmetik;
3. melakukan persiapan diri dan pelanggani;
4. melakukan teknik pemijatan badan di daerah Indonesia; dan
5. melakukan teknik pengembangan keterampilan pijat.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Keterampilan Pijat (*Massage*) merupakan kompetensi yang menekankan pada aspek-aspek keterampilan nonteknis yang berkaitan dengan tanggung jawab terhadap lingkungan dan diri pribadi, adalah: taat dalam penerapan kebijakan dan prosedur keselamatan kerja dan kesehatan kerja (K3) di ruang praktik pijat; teliti terhadap persiapan kerja secara keseluruhan, persiapan pribadi, dan pelanggan; serta sopan dalam melakukan pelayanan dengan menerapkan POS industri kecantikan, Sedangkan pada kemahiran teknis yang berkaitan dengan proses kerja, aspek yang menentukan adalah; menyiapkan dan merawat area kerja yang bersih; menyiapkan dan menyimpan alat, lenan, bahan, dan kosmetik pijat; melakukan persiapan diri dan pelanggan; melakukan teknik pemijatan badan di daerah Indonesia; melakukan teknik pengembangan kompetensi pijat.

Pada awal pembelajaran sebelum memasuki materi pokok, peserta didik dikenalkan manfaat mempelajari pijat. Sebagai contoh, setelah belajar pijat, peserta didik mampu melakukan pijat untuk diri sendiri dan keluarga sebelum akhirnya dapat terjun ke dunia industri. Pembelajaran pijat dilaksanakan melalui pembelajaran di kelas, pembelajaran di ruang praktikum (salon), proyek tugas sederhana, berkunjung pada sekolah menengah kejuruan kompetensi spa dan kecantikan, dan industri yang relevan.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Keterampilan Pijat sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Persiapan dan perawatan area kerja	Segala kegiatan untuk menjamin keselamatan dan kesehatan kerja (K3) melalui upaya pencegahan kecelakaan

Elemen	Deskripsi
	kerja dan penyakit akibat kerja serta menerapkan prosedur sanitasi meliputi: persiapan dan perawatan serta mensterilkan area kerja, lantai dan alas pijat. Prosedur perawatan area kerja meliputi mensterilkan kembali setelah digunakan.
Menyiapkan dan menyimpan alat, lenan, bahan dan kosmetik	Kegiatan yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan yang dibutuhkan dalam melakukan persiapan alat pijat, wadah kosmetik pijat, kosmetik pijat, bahan pelengkap pijat dan lenan pijat yang sudah dibersihkan serta melakukan penyimpanan kembali ke tempat semula
Persiapan Diri dan Pelanggan	Kegiatan yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan menyiapkan mental dengan penuh percaya diri dalam persiapan pribadi, menyambut pelanggan dan persiapan pelanggan pijat.
Melakukan Teknik Pemijatan Badan di Derah	Suatu proses kegiatan tahap awal pijat yang menjelaskan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang berhubungan dengan teknik dasar pijat *(effleurage/ stroking, petrissage, tapotement, friction* dan *vibrate)*, pijat ala Jepang, pijat ala Bali dan pijat kepala.
Penerapan Teknik Pengembangan *massage* (Kompetensi Pijat)	Segala kegiatan yang berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan dan sikap yang diperlukan saat melakukan *massage acupressure,* melakukan pijat kaki dan *shiatsu* agar tubuh lebih rileks.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik memiliki kemampuan mengenali prosedur persiapan di lingkungan kerja yang bersih dan aman sesuai standar K3, standar kebersihan pribadi, sanitasi peralatan, perlengkapan dan tempat kerja, mensterilkan area lantai, alas pijat, matras pijat, dan merapikan kembali peralatan yang setelah digunakan sesuai dengan fungsinya dengan jujur, tanggung jawab, dan gotong royong; menyebutkan peralatan pijat yang sudah dibersihkan/disanitasi; melakukan penyimpanan kembali ke tempat semula sesuai kebutuhan kerja dan memeriksa kelayakannya sesuai SOP secara teliti dan jujur; mengenali persiapan pribadi (kebersihan diri dan penampilan; menyambut pelanggan; melakukan persiapan pelanggan; menyebutkan teknik dasar pemijatan badan di daerah Indonesia; menjelaskan teknik pengembangan pijat.

   Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan dan perawatan Area Kerja	Peserta didik dapat mengenali prosedur persiapan di lingkungan kerja yang bersih dan aman sesuai standar K3; memastikan kebersihan dan keamanan peralatan dan perlengkapan kerja, standar kebersihan pribadi, sanitasi peralatan, perlengkapan dan tempat kerja meliputi area lantai dan area alat pijat, alat pelindung diri (APD); mensterilkan area lantai, alas pijat, matras *massage* dan merapikan kembali peralatan yang setelah digunakan sesuai dengan fungsinya dengan jujur, tanggung jawab, dan gotong royong.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyiapkan dan menyimpan alat, lenan, bahan dan kosmetik	Peserta didik dapat menyebutkan peralatan *massage* yang sudah dibersihkan/disanitasi untuk wadah kosmetik *massage,* kosmetik *massage,* bahan pelengkap *massage,* lenan *massage,* kosmetik *massage,* bahan pelengkap *massage* dan lenan *massage* yang sudah dibersihkan serta melakukan penyimpanan kembali ketempat semula sesuai kebutuhan kerja, serta memeriksa kelayakannya sesuai SOP secara teliti dan jujur.
Persiapan Diri dan Pelanggan	Peserta didik dapat mengenali persiapan pribadi (kebersihan diri dan penampilan), menyambut pelanggan, melakukan persiapan pelanggan *massage* tradisional dengan ramah dan sopan sesuai prinsip-prinsip komunikasi secara jujur dan tanggung penuh jawab.
Melakukan Teknik Pemijatan Badan Di Derah	Peserta didik mampu menyebutkan teknik dasar pemijatan badan daerah *(effleurage/ stroking, petrissage, tapotement, friction* dan *vibrate),* pijat ala Jepang, pijat ala Bali dan pijat kepala dengan teliti dan tanggung jawab
Penerapan Teknik Pengembangan *Massage* (Kompetensi Pijat)	Peserta didik mampu memahami teknik *massage acupressure,* pijat kaki dan *shiatsu* agar tubuh lebih rileks dengan teliti dan tanggung jawab

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

Pada akhir Fase E, peserta didik memiliki kemampuan menentukan prosedur persiapan di lingkungan kerja yang bersih dan aman sesuai standar K3, standar kebersihan pribadi, sanitasi peralatan, perlengkapan dan tempat kerja, mensterilkan area lantai, *bed massage*, matras massage dan merapikan kembali peralatan yang setelah digunakan sesuai dengan fungsinya dengan jujur, tanggung jawab, dan gotong royong; menyebutkan peralatan *massage* yang sudah dibersihkan/disanitasi, melakukan penyimpanan kembali ketempat semula sesuai kebutuhan kerja, dan memeriksa kelayakannya sesuai SOP secara teliti dan jujur; menunjukkan persiapan pribadi (kebersihan diri dan penampilan), menyambut pelanggan, melakukan persiapan pelanggan; menunjukkan teknik dasar pemijatan badan di daerah Indonesia, menunjukkan teknik pengembangan *massage.*

Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan dan perawatan Area Kerja	Peserta didik dapat menentukan prosedur persiapan di lingkungan kerja yang bersih dan aman sesuai standar K3, dipastikan kebersihan dan keamanan peralatan dan perlengkapan kerja, standar higiene pribadi, sanitasi peralatan, perlengkapan dan tempat kerja meliputi area lantai dan area *bed* massage, alat pelindung diri (APD) sesuai dengan fungsinya tanggung jawab dan gotong royong.
Menyiapkan dan menyimpan alat, lenan, bahan dan kosmetik	Peserta didik dapat menentukan peralatan *massage* yang sudah dibersihkan/disanitasi untuk wadah kosmetik *massage,*

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kosmetik *massage,* bahan pelengkap *massage,* lenan *massage,* sesuai kebutuhan kerja serta memeriksa kelayakannya sesuai SOP secara teliti dan jujur.
Persiapan Diri dan Pelanggan	Peserta didik dapat menjelaskan persiapan pribadi (kebersihan diri dan penampilan), menyambut pelanggan, melakukan persiapan pelanggan *massage* tradisional dengan ramah dan sopan sesuai prinsip-prinsip komunikasi secara jujur dan tanggung penuh jawab.
Melakukan Teknik Pemijatan Badan Di Derah	Peserta didik mampu membedakan teknik dasar pemijatan badan daerah, *(effleurage/ stroking, petrissage, tapotement, friction* dan *vibrate),* pijat ala Jepang, pijat ala Bali dan pijat kepala dengan teliti dan tanggung jawab.
Penerapan Teknik Pengembangan *Massage* (Kompetensi Pijat)	Peserta didik mampu menjelaskan teknik *massage akupresur (*memperhatikan kondisi pelanggan yang tidak boleh dilakukan *massage* pada daerah yang akan di*pijat* apabila kondisi pelanggan adanya luka bakar baru atau yang sedang mengering, peradangan, demam, dan iritasi serta infeksi kulit), *foot massage,* dan melakukan teknik *shiatsu* dengan teliti tanggung jawab.

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

Pada akhir Fase F, peserta didik memiliki kemampuan menerapkan prosedur persiapan di lingkungan kerja yang bersih dan aman sesuai standar K3, standar kebersihan pribadi, sanitasi peralatan, perlengkapan dan tempat kerja, mensterilkan area lantai, *bed massage*, matras massage dan merapikan kembali peralatan yang setelah digunakan sesuai dengan fungsinya dengan jujur, tanggung jawab, dan gotong royong; menerapkan peralatan *massage* yang sudah dibersihkan/disanitasi, melakukan penyimpanan kembali ketempat semula sesuai kebutuhan kerja, dan memeriksa kelayakannya sesuai SOP secara teliti dan jujur; melakukan persiapan pribadi (kebersihan diri dan penampilan); menyambut pelanggan; melakukan persiapan pelanggan; melakukan teknik dasar pemijatan badan di daerah Indonesia; melakukan teknik pengembangan *massage.*

Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan dan perawatan Area Kerja	Peserta didik dapat menerapkan prosedur persiapan di lingkungan kerja yang bersih dan aman sesuai standar K3; memastikan kebersihan dan keamanan peralatan dan perlengkapan kerja, standar kebersihan pribadi, sanitasi peralatan, perlengkapan dan tempat kerja meliputi area lantai dan area *bed massage*, alat pelindung diri (APD) sesuai dengan fungsinya tanggung jawab dan gotong royong.
Menyiapkan dan menyimpan alat, lenan, bahan dan kosmetik	Peserta didik dapat menyiapkan peralatan *massage* yang sudah dibersihkan untuk wadah kosmetik *massage,* kosmetik *massage,* bahan pelengkap *massage,* lenan *massage,* sesuai kebutuhan kerja serta memeriksa

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kelayakannya sesuai SOP secara teliti dan jujur
Persiapan Diri dan Pelanggan	Peserta didik dapat melaksanakan persiapan pribadi (kebersihan diri dan penampilan), menyambut pelanggan, melakukan persiapan pelanggan *massage* tradisional dengan ramah dan sopan sesuai prinsip-prinsip komunikasi secara jujur dan tanggung penuh jawab.
Melakukan Teknik Pemijatan Badan Di Derah	Peserta didik mampu melaksanakan teknik dasar pemijatan badan daerah, *(effleurage/ stroking, petrissage, tapotement, friction* dan *vibrate)* dengan berirama, pijat ala Jepang menggunakan lulur jawa dengan bahan alami yang jadi maupun segar atau diramu sendiri), *Balinese Massage (* masker badan tradisional, *body mask*) *massage* kepala dengan teliti dan kreatif serta tanggung jawab.
Penerapan Teknik Pengembangan *Massage* (Kompetensi Pijat)	Peserta didik mampu melakukan teknik *massage akupresur (*memperhatikan kondisi pelanggan yang tidak boleh dilakukan pada daerah yang akan dipijat apabila kondisi pelanggan adanya luka bakar baru atau yang sedang mengering, peradangan, demam, dan iritasi serta infeksi kulit), *foot massage,* dan melakukan teknik *shiatsu* dengan teliti tanggung jawab.

XV. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN BUDI DAYA PETERNAKAN UNGGAS

A. Rasional

Mata pelajaran keterampilan budi daya peternakan unggas adalah keterampilan sederhana yang diberikan kepada peserta didik berkebutuhan khusus dengan hambatan intelektual untuk memahami cara membudidayakan peternakan unggas pada pendidikan khusus. Selain itu, mata pelajaran ini juga memberikan pengetahuan tentang keselamatan dan kesehatan kerja, prosedur pemeliharaan, pengelolaan panen dan pasca panen hewan ternak unggas.

Keterampilan budi daya peternakan unggas dapat dijadikan inspirasi bagi pengembangan budi daya peternakan lainnya, yaitu kambing, sapi, dan lain-lain. Budi daya Peternakan Unggas merupakan mata pelajaran yang dapat dipilih sesuai dengan kondisi peserta didik, satuan pendidikan, lingkungan tempat tinggal atau daerah peserta didik, dan ketersediaan pendidik dengan mengacu pada hasil asesmen peserta didik.

Peserta didik berkebutuhan khusus diharapkan memiliki kompetensi dan berkarakter sesuai profil pelajar Pancasila, khususnya pada dimensi mandiri, bergotong-royong, kreatif, dan bernalar kritis sehingga peserta didik mampu mendirikan usaha sendiri dan beradaptasi dengan dunia kerja.

B. Tujuan

Mata pelajaran Keterampilan Budi Daya Peternakan Unggas bertujuan untuk membekali peserta didik agar

1. memahami dan menerapkan prosedur keselamatan, kesehatan, dan keamanan kerja dalam budi daya peternakan unggas;
2. memahami dan menerapkan budi daya peternakan unggas;
3. memahami proses program tiga zona keamanan/*biosekuriti* (hijau, kuning, merah) dan proses program vaksinasi;
4. memahami dan menerapkan prosedur pengelolaan kandang dan pakan;

5. memelihara unggas periode *grower, layer, finisher, dan starter*;
6. memahami dan menerapkan tata cara panen unggas periode *grower*, *layer, finisher*, dan *starter*; dan alat yang digunakan; serta
7. memahami dan menerapkan pencatatan, pengemasan, pemasaran dan pelaporan hasil panen unggas.

C. Karakteristik

Budi daya peternakan di satuan pendidikan SMPLB dan SMALB ini berisi tentang pengetahuan dasar seputar peternakan dan kegiatan praktik yang disesuaikan dengan kemampuan peserta didik dengan hambatan intelektual, diantaranya pemilihan bibit, pengklasifikasian periode unggas, pemeliharaan unggas, program pemberian vaksinasi, penerapan tiga zona keamanan/*biosekuriti* (hijau, kuning, merah), pemberian dan pembuatan pakan, penyiapan dan pembuatan kandang, prosedur panen, pemasaran dan pelaporan hasil panen ternak unggas.

Elemen dan deskripsi mata pelajaran Keterampilan Budi daya Peternakan Unggas adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Kemampuan untuk mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja dengan menerapkan prosedur keselamatan di lingkungan tempat kerja budi daya peternakan unggas yang bertujuan untuk menciptakan keamanan dan kesehatan pada diri sendiri, lingkungan, dan orang lain sebelum atau setelah melakukan pekerjaan.

Elemen	Deskripsi
Hewan Ternak Unggas	Kemampuan mengenal lebih dalam tentang jenis-jenis, ciri-ciri, dan periode hewan ternak unggas dengan tujuan memilih hewan ternak unggas yang akan dibudidayakan melalui prosedur perawatan dan pemeliharaan hewan ternak unggas setelah mengetahui keunggulan-kelemahan serta menyesuaikan kondisi sekolah dan lingkungan sekitar yang ada.
Pengelolaan Kesehatan Hewan	Kemampuan dalam menciptakan zona keselamatan/ *biosekuriti* yang terbagi ke dalam tiga jenis, yaitu zona hijau, kuning, dan merah dengan menyesuaikan tata letak dan lokasi pada lingkungan yang ada untuk menjaga kesehatan hewan ternak unggas sekaligus prosedur vaksinasi yang tepat sesuai dengan tujuan pemberian pada hewan ternak unggas yang akan dibudidayakan.
Pengelolaan Pakan	Keterampilan dalam mengelola pakan ternak unggas sesuai dengan periode yang dibudidayakan, mulai dari menyimpan, memisahkan, memformulasikan, dan menghitung kebutuhan pakan hewan ternak unggas yang bertujuan untuk memberikan pakan berkualitas sehingga menghasilkan hewan ternak unggas atau hasil panen yang baik.
Pengelolaan Kandang	Keterampilan dalam membuat dan mengelola kandang ternak unggas beserta seluruh peralatan pendukung kandang hewan ternak unggas sesuai dengan kebutuhan yang memiliki

Elemen	Deskripsi
	standar mencakup kebersihan, kelayakan, dan lokasi yang ideal sehingga minim pencemaran penyakit pada lingkungan sekitar kandang hewan ternak unggas.
Pengelolaan Panen dan Pascapanen	Keterampilan dalam mengelola hasil produksi hewan ternak unggas sesuai dengan periode yang akan dibudidayakan hingga melakukan pembukuan atau pencatatan hasil pemasaran produk-produk hewan ternak unggas terkait.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik dapat memahami keselamatan dan kesehatan kerja (K3), mengenal hewan, menerapkan prosedur pemeliharaan hewan dan pemanenan macam-macam hasil ternak periode *grower* dan *starter* secara individu maupun kelompok, memahami prosedur kandang hewan ternak unggas periode *grower* dan *layer*, serta mampu menerapkan teknik prosedur pemanenan dan melaporkan jumlah hasil panen ternak unggas periode *grower* dan *layer.*

   Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu untuk mengenali simbol-simbol K3, memahami pencegahan kecelakaan kerja, memahami prosedur keselamatan dan kesehatan di lingkungan tempat kerja, memahami pencegahan penyakit yang mungkin ditimbulkan setelah bekerja,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	memahami prosedur dan penggunaan alat pelindung diri (APD) serta memahami dan menerapkan kebersihan dan perawatan diri (*personal hygiene).*
Hewan Ternak Unggas	Peserta didik mampu untuk memahami jenis-jenis hewan ternak unggas, mengklasifikasikan hewan ternak unggas, membandingkan keunggulan-kelemahan hewan ternak unggas, memahami macam-macam periode ternak unggas, serta memahami prosedur perawatan dan pemeliharaan hewan ternak unggas periode *grower* dan *layer.*
Pengelolaan Kesehatan Hewan	Peserta didik mampu untuk memahami pentingnya program tiga zona keselamatan/*biosekurit*i (hijau, kuning, merah), menerapkan prosedur program tiga zona keselamatan/*biosekuriti* (hijau, kuning, merah), memahami pentingnya program vaksinasi ternak unggas, memahami macam-macam vaksin ternak unggas, melakukan simulasi vaksin, serta memahami pentingnya prosedur pemusnahan hewan ternak unggas yang mati karena sakit atau mengalami kematian secara mendadak.
Pengelolaan Pakan	Peserta didik mampu untuk menerapkan pengelolaan pakan ternak unggas periode *grower* dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	layer, memahami macam-macam pakan ternak unggas sesuai dengan kebutuhan, mengidentifikasi pakan ternak, membandingkan keunggulan-kelemahan pakan ternak unggas. Memahami tata cara penyimpanan pakan ternak unggas, memahami lokasi penyimpanan pakan ternak unggas, melakukan simulasi teknik prosedur penyimpanan pakan ternak unggas.
Pengelolaan Kandang	Peserta didik mampu untuk mengidentifikasi kebutuhan kandang hewan ternak unggas periode *grower* dan *layer* sesuai dengan kondisi yang ada. Memahami macam-macam kandang ternak unggas periode *grower* dan *layer*; memahami cara membuat kandang hewan ternak unggas periode *grower* dan *layer*; serta memahami cara menggunakan peralatan kandang, bahan, dan perlengkapan lainnya untuk menunjang hidup ternak unggas guna meningkatkan hasil (produksi) hewan ternak unggas.
Pengelolaan Panen dan Pascapanen	Peserta didik mampu untuk memahami dan menerapkan teknik prosedur pemanenan macam-macam hasil ternak unggas periode *grower* dan *layer*; memahami penyortiran telur hasil panen;memahami dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menerapkan teknik prosedur penetasan telur dengan mesin penetas, memahami dan menerapkan teknik prosedur penanganan masalah sederhana; melaporkan jumlah hasil panen ternak unggas periode *grower* dan *layer per* hari; melakukan pencatatan (pembukuan) jumlah hasil panen ternak unggas untuk memantau produktivitas hewan ternak unggas; memasarkan telur hewan ternak unggas; serta memahami prosedur penanganan masalah pada tingkat produktivitas ternak unggas.

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir fase E, peserta didik dapat menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3); mengidentifikasi potensi daerah yang dimiliki terkait budi daya ternak unggas; menerapkan prosedur program tiga zona keselamatan/*biosekuriti,* prosedur pemeliharaan kesehatan hewan, dan prosedur pengelolaan pakan; memahami cara membuat dan mengelola kandang, menerapkan teknik prosedur pemanenan beragam hasil ternak unggas periode *grower* dan *layer,* serta memahami prosedur penanganan masalah pada tingkat produktivitas ternak unggas dan memasarkan dan membuat laporan jumlah hasil panen.

   Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu untuk menerapkan pencegahan kecelakaan kerja, menerapkan keselamatan dan kesehatan di

Elemen	Capaian Pembelajaran
	lingkungan tempat kerja, menerapkan pencegahan penyakit yang mungkin ditimbulkan setelah bekerja, dan menerapkan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan Kerja (P3K), menyiapkan alat pelindung diri (APD) di tempat kerja, dan menggunakan APD secara mandiri sesuai prosedur. serta menerapkan kebersihan dan perawatan kebersihan diri (*personal hygiene*) yang meliputi kebersihan diri dan seragam kerja *(uniform)* serta baju pelapis (pelindung diri) sebelum dan sesudah kegiatan.
Hewan Ternak Unggas	Peserta didik mengidentifikasi potensi daerah yang dimiliki terkait budi daya hewan ternak unggas. menjelaskan periode *finisher* hewan ternak unggas, membedakan periode *finisher* hewan ternak unggas dengan periode lain, dan mengklasifikasikan hewan ternak unggas periode *finisher*; serta memahami prosedur perawatan dan pemeliharaan hewan ternak unggas periode *finisher* dan memelihara hewan ternak unggas periode *finisher*.
Pengelolaan Kesehatan Hewan	Peserta didik mampu menerapkan tiga zona keselamatan/*biosekuriti* (hijau, kuning, merah) mulai dari skala kecil, dan melakukan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	prosedur program zona keselamatan/*biosekuriti* (hijau, kuning, merah); menerapkan program vaksinasi sesuai dengan kebutuhan; memahami macam-macam metode pemberian vaksin ternak unggas; memahami peralatan vaksinasi secara mandiri; dan melakukan simulasi vaksinasi lengkap (wajib); serta memahami prosedur pemindahan hewan ternak unggas yang sakit melakukan simulasi prosedur pemusnahan hewan ternak unggas yang mati karena sakit atau mengalami kematian secara mendadak.
Pengelolaan Pakan	Peserta didik mampu menerapkan pengelolaan pakan ternak unggas periode *finisher*; menghitung jumlah kebutuhan pakan ternak unggas, membedakan pakan ternak unggas, membandingkan keunggulan-kelemahan pakan ternak unggas, dan membuat pakan unggas ternak; serta menyimpan pakan ternak unggas sesuai dengan prosedur dan menerapkan prosedur pertama masuk pertama keluar (*first in first out*) pada pakan ternak unggas.
Pengelolaan Kandang	Peserta didik mampu menyiapkan bahan dan peralatan untuk membuat kandang ternak unggas; serta membuat kandang ternak unggas periode *finisher* dengan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	memperhatikan ukuran, bahan, dan perlengkapan lainnya untuk menunjang hidup ternak unggas guna meningkatkan hasil (produksi) hewan ternak unggas.
Pengelolaan Panen dan Pascapanen	Peserta didik mampu untuk menghitung hasil panen ternak unggas per hari/minggu/bulan pada periode *finisher*; menghitung biaya modal dan menentukan harga jual hasil panen ternak unggas periode *finisher* dengan bantuan alat hitung, memasarkan hasil panen ternak unggas pada periode *finisher*, dan menghitung hasil usaha macam-macam produk ternak unggas periode *finisher*; serta memahami dan menerapkan prosedur penanganan masalah yang muncul terkait hasil panen ternak unggas periode *finisher.*

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menerapkan prosedur K3 lengkap dan pencegahan kecelakaan kerja serta dapat menerapkan prosedur program tiga zona keselamatan/biosekuriti, prosedur pemeliharaan kesehatan hewan, prosedur pengelolaan kandang ternak unggas, dan prosedur penanganan masalah yang muncul terkait hasil panen ternak unggas periode *finisher.*

   Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu untuk menerapkan pencegahan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kecelakaan kerja, menerapkan keselamatan dan kesehatan di lingkungan tempat kerja, penerapan pencegahan penyakit yang mungkin ditimbulkan setelah bekerja, dan penerapan pertolongan pertama pada kecelakaan kerja (P3K); menyiapkan Alat Pelindung Diri (APD) di tempat kerja, menggunakan APD secara mandiri sesuai prosedur; menerapkan pembersihan dan perawatan peralatan kandang dan lingkungan sekitar kandang; serta menerapkan kebersihan dan perawatan (*personal hygiene*) yang meliputi kebersihan diri dan seragam kerja *(uniform)*; serta baju pelapis (pelindung diri) sebelum dan sesudah kegiatan.
Hewan Ternak Unggas	Peserta didik mampu untuk menentukan ternak unggas yang dibudidayakan berdasarkan potensi daerah dan membandingkan budi daya hewan ternak unggas untuk menganalisa peluang budi daya hewan ternak unggas baru, menjelaskan periode *starter* hewan ternak unggas, membedakan periode *starter* hewan ternak unggas dengan periode lain, dan mengklasifikasikan hewan ternak unggas periode *starter,* serta memahami prosedur perawatan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan pemeliharaan hewan ternak unggas periode *starter* dan memelihara hewan ternak unggas periode *starter*.
Pengelolaan Kesehatan Hewan	Peserta didik mampu untuk merancang program zona keselamatan/ biosekuriti (hijau, kuning, merah), menyiapkan tiga zona keselamatan/ biosekuriti (hijau, kuning, merah), dan menyiapkan kebutuhan program zona keselamatan/ biosekuriti (hijau, kuning, merah); membedakan metode pemberian vaksin ternak unggas dan menentukan metode pemberian vaksin ternak unggas yang efektif sesuai dengan kondisi kandang dan jumlah ternak unggas dan tujuannya, serta membandingkan obat vaksinasi dengan memperhatikan kualitas, efektifitas, dan biaya yang dikeluarkan, menyiapkan peralatan vaksinasi secara mandiri, melakukan vaksinasi sederhana, dan merapikan kembali alat vaksinasi yang digunakan secara mandiri; serta memindahkan hewan ternak unggas yang sakit dan melakukan prosedur pemusnahan hewan ternak unggas yang mati karena sakit atau mengalami kematian secara mendadak jika diperlukan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengelolaan Pakan	Peserta didik mampu untuk menerapkan pengelolaan pakan ternak unggas periode starter; menghitung jumlah kebutuhan pakan ternak unggas, membedakan pakan ternak unggas, membandingkan keunggulan-kelemahan pakan ternak unggas, menyiapkan bahan-bahan pakan unggas ternak, dan membuat pakan unggas ternak; menyimpan pakan ternak unggas sesuai dengan prosedur, dan menerapkan prosedur pertama masuk pertama keluar (*first in first out*) pada pakan ternak unggas.
Pengelolaan Kandang	Peserta didik mampu untuk menyiapkan bahan dan peralatan untuk membuat kandang ternak unggas serta membuat kandang ternak unggas periode *starter* dengan memperhatikan ukuran, bahan, dan perlengkapan lainnya untuk menunjang hidup ternak unggas guna meningkatkan hasil (produksi) hewan ternak unggas.
Pengelolaan Panen dan Pascapanen	Peserta didik mampu untuk memahami ciri-ciri kelamin ternak unggas (jantan dan betina) periode *starter*, mengklasifikasikan ternak unggas periode *starter,* dan melakukan penyortiran ternak unggas berdasarkan jenis kelamin; menghitung biaya modal dan menentukan harga jual hasil

Elemen	Capaian Pembelajaran
	panen ternak unggas periode *starter*, memasarkan hasil panen ternak unggas pada periode starter, dan menghitung hasil usaha macam-macam produk ternak unggas periode starter dengan bantuan alat hitung; serta memahami dan menerapkan prosedur penanganan masalah yang muncul terkait hasil panen ternak unggas periode *starter*.

XVI. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN CETAK SABLON

A. Rasional

Bagi peserta didik berkebutuhan khusus dengan hambatan intelektual, pengembangan keterampilan merupakan bentuk menggali potensi diri dari keterbatasan. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan memberikan bekal keterampilan yang dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu jenis keterampilan yang dapat diberikan kepada peserta didik berkebutuhan khusus dengan hambatan intelektual adalah keterampilan cetak sablon.

Mata pelajaran Keterampilan Cetak Sablon merupakan mata pelajaran yang dapat dipilih dan sesuai dengan kondisi dan minat peserta didik, kondisi satuan pendidik, dan kondisi daerah.

Keterampilan Cetak Sablon merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh peserta didik penyandang disabilitas di sekolah luar biasa untuk membuat berbagai produk cetak.

Pada Kurikulum Merdeka, mata pelajaran Keterampilan Cetak Sablon bertujuan untuk memberikan pengetahuan cetak sablon dasar kepada peserta didik yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, serta dapat digunakan mempersiapkan diri menuju dunia kerja atau membuka wirausaha sendiri. Dengan mempelajari mata pelajaran Keterampilan Cetak Sablon

manual atau digital, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan keterampilan teknis (*hard skill*) dan keterampilan nonteknis (*soft skill*) sesuai dengan profil pelajar Pancasila, yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebhinekaan global, bernalar kritis, kreatif, mandiri, disiplin, dan bergotong-royong.

B. Tujuan

Mata pelajaran Keterampilan Cetak Sablon bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat

1. memahami dan menerapkan mengikuti prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3);
2. memahami dan menerapkan penggunaan alat dan pemakaian bahan pada cetak sablon manual atau digital;
3. membuat film positif cetak sablon manual dan melaksanakan proses afdruk;
4. mempersiapkan desain pada cetak sablon digital menggunakan perangkat lunak (*software*) sesuai dengan kebutuhan peserta didik;
5. menerapkan teknik cetak sablon manual atau digital dengan berbagai media;
6. menerapkan kebersihan, kerapian peralatan dan perlengkapan cetak sablon manual atau digital;
7. melakukan pengemasan, penghitungan hasil cetak sablon yang berhasil dibuat; dan
8. berorientasi pada kebutuhan kemandirian peserta didik agar dapat memiliki kompetensi di industri dunia usaha dan dunia kerja (IDUKA) maupun wirausahawan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Keterampilan Cetak Sablon dapat dilakukan dengan cara manual maupun digital. Cetak sablon manual berupa pembuatan film positif, proses afdruk, proses cetak pada berbagai media diantaranya stiker, plastik, kain, kaos, dan lainnya. Cetak sablon digital dapat dilakukan dengan mempersiapkan desain gambar menggunakan perangkat lunak (*software*) sesuai dengan kebutuhan, melakukan proses cetak

pada berbagai macam media pembelajaran Keterampilan Cetak Sablon dapat dilakukan di lingkungan sekolah dan di industri (melalui program kunjungan industri dan praktik kerja lapangan/PKL).

Elemen dan deskripsi mata pelajaran Keterampilan Cetak Sablon dapat dilihat pada tabel berikut.

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Kemampuan mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta menjaga kebersihan diri, ruangan, kerapian peralatan, dan perlengkapan cetak sablon.
Persiapan alat dan bahan cetak sablon manual atau digital	Kemampuan memahami dan mempersiapkan peralatan dan bahan cetak sablon manual dan digital. Kemampuan ini menumbuhkan kemandirian dan rasa tanggung jawab peserta didik sebelum melakukan proses cetak.
Proses cetak sablon manual atau digital	Kemampuan menerapkan proses cetak sablon dengan berbagai teknik dan media. Pada proses persiapan, proses mencetak disesuaikan berdasarkan fasenya.
Penyelesaian akhir	Kemampuan mengemas, menghitung hasil produksi yang berhasil dibuat; melakukan pelabelan; menentukan harga; serta memasarkan hasil karya produk cetak sablon manual atau digital.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), melakukan persiapan, proses dan teknik cetak sablon manual dan

digital satu warna pada berbagai media, mendemonstrasikan proses dan teknik cetak sablon manual dan digital satu warna pada berbagai media, melakukan proses produksi dan berbagai teknik cetak sablon digital pada berbagai media serta melakukan penyelesaian akhir.

Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang meliputi pengenalan simbol-simbol K3, penerapan kesehatan dan keselamatan di lingkungan tempat kerja, pencegahan kecelakaan kerja, penerapan pertolongan pertama pada kecelakaan kerja (P3K), penggunaan alat pelindung diri (APD), kebersihan diri (*personal hygiene*) (kebersihan dan kesehatan diri) yang meliputi merawat kebersihan diri dan seragam kerja praktik/*uniform*, serta pengenalan prosedur penggunaan alat.
Persiapan alat dan bahan cetak sablon manual atau digital	Peserta didik mampu memahami dan mengidentifikasi alat dan bahan pembuatan produk cetak sablon manual atau digital, mengelompokkan jenis peralatan, mengidentifikasi kegunaan peralatan, mengidentifikasi kebutuhan bahan untuk membuat produk cetak sablon manual atau digital, serta memilih media yang sesuai dengan kebutuhan untuk membuat

Elemen	Capaian Pembelajaran
	produk cetak sablon manual atau digital.
Proses cetak sablon manual atau digital	Peserta didik mampu memahami dan menentukan jenis alat dan bahan cetak sablon, melakukan pembuatan film positif satu warna, melakukan proses afdruk satu warna, mendemonstrasikan teknik cetak sablon manual satu warna pada berbagai media, menentukan jenis alat dan bahan cetak sablon digital, mempersiapkan desain pada cetak sablon digital menggunakan perangkat lunak (*software*) sesuai dengan kebutuhan peserta didik, mendemonstrasikan teknik cetak sablon digital pada berbagai macam media yang dapat disesuaikan dengan kondisi daerah masing-masing, serta melakukan proses produksi cetak sablon manual atau digital pada berbagai media.
Penyelesaian akhir	Peserta didik mampu membersihkan peralatan dan perlengkapan cetak sablon manual atau digital, merapikan peralatan dan perlengkapan cetak sablon manual atau digital, mengelompokkan jenis peralatan, melakukan pemeliharaan berkala pada alat cetak sablon manual atau digital, serta melakukan pengemasan hasil produksi cetak sablon manual atau digital.

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), melakukan penyiapan, mengaplikasikan cetak sablon manual dua warna atau lebih pada plastik berbagai media, membuat desain dengan perangkat lunak (*software*), mencetak sablon digital pada berbagai media, dan melaksanakan penyelesaian akhir.

Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan di tempat kerja, baik secara mandiri dan bergotong royong, menerapkan prosedur penggunaan alat pelindung diri (APD), kebersihan diri (*personal hygiene*), dan mengikuti POS penggunaan alat.
Persiapan alat dan bahan cetak sablon manual atau digital	Peserta didik mampu memahami dan memeriksa kelengkapan alat dan bahan, mengisi ceklis laporan persiapan alat dan bahan, memilih alat dan bahan sesuai kebutuhan untuk membuat produk cetak sablon manual atau digital, serta memilih media yang sesuai dengan kebutuhan untuk membuat produk cetak sablon manual atau digital.
Proses cetak sablon manual atau digital	Peserta didik mampu memahami dan menentukan jenis alat dan bahan cetak sablon sesuai kebutuhan produksi, melakukan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pembuatan film positif dua warna atau lebih, melakukan proses afdruk dua warna atau lebih, melakukan proses produksi cetak sablon manual atau digital pada berbagai media, mendemonstrasikan teknik cetak sablon manual dua warna pada berbagai media,melakukan pembuatan desain berbagai media sablon digital melalui berbagai perangkat lunak (*software*) sesuai dengan kebutuhan peserta didik, serta melakukan proses produksi cetak sablon digital pada berbagai media
Penyelesaian akhir	Peserta didik mampu membersihkan peralatan dan perlengkapan, melakukan pemeliharaan peralatan secara berkala, melakukan penyimpanan peralatan cetak sablon manual atau digital dengan rapi, melakukan pengemasan dari hasil produksi, serta menghitung hasil cetak sablon yang berhasil dibuat.

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), melakukan penyiapan, mengaplikasikan cetak sablon manual tiga warna atau lebih pada berbagai media, membuat desain sablon digital dengan menggunakan perangkat lunak (*software*), dan melaksanakan proses cetak pada berbagai media serta melaksanakan penyelesaian akhir.

Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja baik secara mandiri dan bergotong royong, menerapkan prosedur penggunaan alat pelindung diri (APD), kebersihan diri (*personal hygiene*) (kebersihan dan kesehatan diri), serta mengikuti prosedur operasional standar (POS) penggunaan alat.
Persiapan alat dan bahan cetak sablon manual atau digital	Peserta didik mampu memilih bahan dan alat sesuai dengan kebutuhan untuk membuat produk cetak sablon manual atau digital, memilih media yang sesuai untuk membuat produk cetak sablon manual atau digital.
Proses cetak sablon manual atau digital	Peserta didik mampu menentukan jenis alat dan bahan cetak sablon sesuai dengan kebutuhan produksi, melakukan pembuatan film positif tiga warna, empat warna, atau lebih, melakukan proses afdruk tiga warna, empat warna, atau lebih, melakukan proses produksi cetak saring/sablon dengan berbagai media, mendemonstrasikan berbagai teknik cetak sablon tiga warna, empat warna, atau lebih pada berbagai media, melakukan pembuatan desain berbagai media sablon digital melalui berbagai perangkat lunak (*software*) sesuai

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dengan kebutuhan peserta didik, serta melakukan proses produksi cetak sablon digital pada media kaus/stiker atau lainnya.
Penyelesaian akhir	Peserta didik mampu membersihkan peralatan dan perlengkapan, melakukan pemeliharaan peralatan secara berkala, melakukan penyimpanan peralatan cetak sablon manual atau digital dengan rapi, dan melakukan pengemasan, pelabelan, penentuan harga, serta pemasaran hasil karya produk cetak sablon manual atau digital.

XVII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN BUDI DAYA PERIKANAN

A. Rasional

Bagi peserta didik berkebutuhan khusus dengan hambatan intelektual, pengembangan keterampilan merupakan bentuk menggali potensi mereka dari keterbatasan akademik. Salah satu usaha yang dilakukan adalah dengan memberikan bekal keterampilan mata pelajaran Keterampilan Budi Daya Perikanan yang mengajarkan peserta didik untuk mampu membudidayakan berbagai jenis ikan dengan menyesuaikan kondisi setiap wilayah sekolah luar biasa yang berada di Indonesia. Mata pelajaran Keterampilan Budi daya Perikanan mempelajari tentang memproduksi ikan dalam suatu wadah atau media terkontrol. Budi daya perikanan terdiri dari pemeliharaan untuk memperbanyak, menumbuhkan serta meningkatkan kualitas ikan hasil budi daya menjadi lebih baik.

Mata pelajaran Keterampilan budi daya Perikanan menjadi mata pelajaran pilihan yang dapat dipelajari oleh peserta didik. Fungsi mata pelajaran keterampilan budi daya perikanan membantu proses kemandirian peserta didik dengan hambatan intelektual

di satuan pendidikan SMPLB dan SMALB. Mata pelajaran Keterampilan budi daya Perikanan bertujuan untuk mewujudkan peserta didik berkebutuhan khusus yang kompeten dan sesuai dengan profil pelajar Pancasila, yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bernalar kritis, kreatif, mandiri, disiplin, dan bergotong-royong sehingga mampu bersaing di dunia kerja, baik tergabung dalam kelompok kerja (industri) ataupun mendirikan usaha secara mandiri.

B. Tujuan

Mata pelajaran Keterampilan Budi daya Perikanan bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat

1. memenuhi persyaratan keselamatan dan kesehatan kerja (K3);
2. mempersiapkan kegiatan budi daya ikan hias;
3. memijahkan induk ikan hias;
4. memelihara ikan hias;
5. memanen ikan hias; dan
6. memasarkan hasil ikan hias.

C. Karakteristik

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik agar memiliki keterampilan budi daya perikanan dan menghasilkan ikan yang berkualitas dan laku jual. Di samping itu, peserta didik diharapkan mampu mandiri dengan keterampilan yang dimiliki tersebut. Pembelajaran budi daya perikanan dilaksanakan melalui pembelajaran di kelas, pembelajaran di ruang praktikum (tempat budi daya ikan), proyek tugas sederhana, kegiatan guru kunjung atau praktisi/pengusaha budi daya perikanan, serta praktik kerja lapangan di dunia usaha/industri. Satuan pendidikan dapat mengembangkan kegiatan pembelajaran budi daya perikanan yang mengacu pada karakteristik elemen sesuai dengan yang ada di satuan pendidikan, peserta didik, dan daerah.

Elemen dan dekripsi mata pelajaran Keterampilan Budi Daya Perikanan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Memenuhi Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Kemampuan untuk mengenal alat dan bahan penerapan K3, melakukan prosedur K3, melakukan pencegahan kecelakaan kerja, menggunakan alat pelindung diri (APD) pada K3, melakukan pencegahan penyakit yang ditimbulkan setelah bekerja, serta melakukan perawatan diri (*personal hygiene*) pada K3 budi daya ikan hias.
Mempersiapkan Kegiatan Budi Daya Ikan Hias	Kemampuan untuk mempersiapkan alat, bahan, dan wadah yang dibutuhkan dalam kegiatan budi daya ikan hias serta melakukan prosedur filterisasi air.
Memijahkan Induk Ikan Hias	Kemampuan untuk memijahkan induk ikan hias, merawat telur ikan hias, mengontrol kualitas dan kuantitas air media pemijahan, serta mengendalikan hama dan penyakit ikan hias.
Memelihara Ikan Hias	Kemampuan untuk memelihara larva ikan hias, sortasi larva ikan hias, memelihara benih ikan hias, serta melakukan sampling benih ikan hias.
Memanen Ikan Hias	Kemampuan untuk memanen hasil budi daya ikan hias, serta mengontrol hasil memanen ikan hias.
Memasarkan Hasil Ikan hias	Kemampuan untuk membuat promosi dan menyiapkan kuota/target ikan hias, memasarkan ikan hias, mengemas ikan hias, pengiriman ikan hias, serta evaluasi memasarkan ikan hias.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

Pada akhir Fase D, peserta didik dapat memahami persyaratan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), memahami cara mempersiapkan kegiatan produksi ikan hias, memahami cara pemijahan induk ikan hias, mengenal cara memelihara larva ikan hias, serta memahami cara memanen dan memasarkan hasil ikan hias.

Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Memenuhi Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu memahami alat dan bahan penerapan K3 pada budi daya ikan hias, memahami prosedur K3, serta memahami cara memelihara alat dan bahan penerapan K3 budi daya ikan hias.
Mempersiapkan Kegiatan Budi Daya Ikan Hias	Peserta didik mampu memahami alat dan bahan untuk budi daya ikan hias, mengenal wadah untuk budi daya ikan hias, dan mengenal proses filter air pada budi daya ikan hias.
Memijahkan Induk Ikan Hias	Peserta didik mampu memahami cara memilih induk jantan dan betina ikan hias, menentukan jumlah induk ikan hias, mengontrol kualitas dan kuantitas air media pemijahan, serta mengendalikan hama dan penyakit induk ikan hias.
Memelihara Ikan Hias	Peserta didik mampu mengidentifikasi peralatan dan wadah larva ikan hias, menebar larva ikan hias, mengontrol kualitas dan kuantitas air pemeliharaan, memberi pakan larva ikan hias, mengendalikan hama dan penyakit larva ikan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	hias, dan melakukan sortasi larva ikan hias.
Memanen Ikan Hias	Peserta didik mampu memahami proses memanen hasil ikan hias.
Memasarkan Hasil Ikan hias	Peserta didik mampu memahami cara pemasaran ikan hias, mengenal prosedur mengemas ikan hias, dan mengenal prosedur pengiriman ikan hias.

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Fase E, peserta didik dapat menerapkan pencegahan kecelakaan kerja dan menerapkan prosedur penggunaan alat pelindung diri (APD) pada K3 budi daya ikan hias, mengidentifikasi peralatan, bahan, dan wadah budi daya ikan hias, melakukan pemijahan induk ikan hias, memelihara benih ikan hias, dan memanen serta membuat promosi untuk memasarkan ikan hias.

   Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Memenuhi Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu menerapkan pencegahan kecelakaan kerja, menerapkan prosedur penggunaan alat pelindung diri (APD) pada K3 budi daya ikan hias.
Mempersiapkan Kegiatan Budi Daya Ikan Hias	Peserta didik mampu mengidentifikasi jenis peralatan budi daya ikan hias, memeriksa peralatan budi daya ikan, menyiapkan wadah budi daya ikan hias, dan memeriksa wadah budi daya ikan hias.
Memijahkan Induk Ikan Hias	Peserta didik mampu menggunakan peralatan, wadah,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan media pemijahan, memilih induk ikan siap pijah, serta memeriksa hasil pemijahan induk ikan hias.
Memelihara Ikan Hias	Peserta didik mampu memahami cara pembesaran benih ikan hias, menebar benih ikan hias, mengontrol kualitas dan kuantitas air pemeliharaan benih ikan hias, memberi pakan benih ikan hias, mengendalikan hama dan penyakit benih ikan hias, serta melakukan sampling benih ikan hias.
Memanen Ikan Hias	Peserta didik mampu menggunakan wadah penampungan ikan hias dan melakukan panen ikan hias.
Memasarkan Hasil Ikan hias	Peserta didik mampu membuat promosi dan menyiapkan kuota/target ikan hias serta memasarkan ikan hias.

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menerapkan pencegahan penyakit yang ditimbulkan setelah bekerja dan menerapkan perawatan diri (*personal hygiene*) pada K3 budi daya ikan hias, melakukan penyaringan air, merawat telur ikan hias, memelihara ikan hias, mengontrol proses pemanenan, dan memasarkan serta melakukan evaluasi pemasaran ikan hias.

   Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Memenuhi Persyaratan	Peserta didik mampu menerapkan pencegahan penyakit yang

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	ditimbulkan setelah bekerja dan menerapkan perawatan diri (*personal hygiene*) pada K3 budi daya ikan hias.
Mempersiapkan Kegiatan Budi Daya Ikan Hias	Peserta didik mampu melakukan pengendapan air, menyiapkan bahan filter air, penyaringan air, mengontrol proses filter air pada budi daya ikan hias.
Memijahkan Induk Ikan Hias	Peserta didik mampu menggunakan peralatan dan wadah penetasan, merawat telur, serta mengontrol kualitas dan kuantitas air penetasan telur ikan hias.
Memelihara Ikan Hias	Peserta didik mampu menimbang pakan ikan hias, memberi pakan ikan hias, mengidentifikasi obat ikan hias, menghitung kebutuhan obat ikan hias, membuat larutan obat ikan hias, memberi obat ikan hias, serta mengontrol proses pencegahan hama dan penyakit ikan hias.
Memanen Ikan Hias	Peserta didik mampu mengontrol proses pemanenan ikan hias dan melakukan sortasi ikan hias.
Memasarkan Hasil Ikan hias	Peserta didik mampu memasarkan ikan hias, mengemas ikan hias, mengirim ikan hias, dan melakukan evaluasi pemasaran ikan hias.

XVIII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN FOTOGRAFI

A. Rasional

Fotografi adalah proses atau metode untuk menghasilkan gambar dengan cara merekam hasil pantulan cahaya menggunakan sensor elektronis peka cahaya. Mata pelajaran Keterampilan Fotografi adalah mata pelajaran yang melatih kemampuan peserta didik untuk memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam memahami dasar-dasar fotografi, menyelesaikan tugas yang diperoleh melalui pembelajaran dan latihan secara berkesinambungan serta terarah.

Pada mata pelajaran Keterampilan Fotografi, peserta didik mempelajari tentang cara menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan di tempat kerja, mengenal peralatan-peralatan fotografi, mengenal teknik-teknik fotografi, melakukan proses kerja pemotretan, dan melakukan pengelolaan pascapemotretan berdasarkan karakteristik dan kebutuhan peserta didik masing-masing.

Materi-materi tersebut mengajarkan peserta didik untuk memiliki keterampilan fotografi yang mumpuni dalam menyongsong masa depan setelah lulus nanti. Peserta didik diharapkan dapat memiliki karya-karya fotografi yang disesuaikan dengan bakat, minat, dan kemampuan peserta didik.

Posisi mata pelajaran Keterampilan Fotografi dalam Kurikulum Merdeka merupakan mata pelajaran yang dapat dipilih sesuai dengan kondisi dan minat peserta didik, kondisi satuan pendidikan, dan kondisi daerah.

Pembelajaran pada Keterampilan Fotografi dilaksanakan dengan menggunakan berbagai metode dan/atau pendekatan yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik di satuan pendidikan sehingga hasil yang dicapai menjadi maksimal.

Mata pelajaran Keterampilan Fotografi mengajarkan dan membekali peserta didik dalam mengenal proses dihasilkannya sebuah foto dari sikap bergotong royong dalam sebuah tim fotografi dengan peran dan tugasnya masing-masing, sikap mandiri dalam menyelesaikan setiap tugas yang diberikan, dan

sikap bernalar kritis dalam melaksanakan tugas-tugas dalam sebuah proyek dan melatih agar peserta didik lebih kreatif dalam menghasilkan karya yang baik.

B. Tujuan

Mata pelajaran Keterampilan Fotografi memiliki tujuan untuk membekali peserta didik agar

1. memiliki sikap kreatif, disiplin, dan bernalar kritis dalam melaksanakan kegiatan fotografi;
2. memiliki rasa ingin tahu akan perkembangan dunia fotografi;
3. memiliki sikap dan etos kerja yang baik;
4. menerapkan prosedur keselamatan kerja dan kesehatan di tempat kerja;
5. memahami peralatan fotografi;
6. meningkatkan keterampilan dalam pemotretan; dan
7. memahami cara melakukan pengelolaan pascapemotretan.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Keterampilan Fotografi pada dasarnya mempelajari peralatan fotografi dan cara menggunakannya, keterampilan mengenai variabel pemotretan, pelatihan melalui projek-projek kecil pemotretan, dan proses pengelolaan pascapemotretan.

Elemen dan deskripsi mata pelajaran Keterampilan Fotografi adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Kegiatan yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk melaksanakan keselamatan dan kesehatan saat bekerja dengan cara mengidentifikasi bahaya dan cara menghindarinya, memelihara kebersihan tempat kerja, menerapkan prosedur penyimpanan dan perawatan peralatan fotografi, menginventarisasi kelengkapan

Elemen	Deskripsi
	peralatan fotografi, mengidentifikasi jenis dan cara pengoperasian alat pemadam kebakaran, dan mengikuti prosedur tempat kerja dalam pengamanan dan pengendalian limbah
Peralatan Fotografi	Kegiatan yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan dalam mengidentifikasi dan menentukan jenis kamera serta perangkat penunjang kebutuhan, melaksanakan prosedur penggunaan alat fotografi, memeriksa fungsi kamera digital, dan mengoperasikan peralatan studio.
Variabel Pemotretan	Kegiatan yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan dalam menentukan ketajaman foto dan titik fokus yang tepat, menentukan pengaturan pencahayaan, menentukan pengaturan komposisi gambar, dan menentukan pengaturan sudut pandang.
Proses Pemotretan	Kegiatan yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan dalam mengerjakan pemotretan benda sederhana, mengerjakan pemotretan manusia, mengerjakan pemotretan individu dan grup, melakukan pemotretan dokumentasi, hingga memberikan pelayanan prima kepada pelanggan.
Pengelolaan Pascapemotretan	Kegiatan yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan dalam menyalin dan menyimpan data gambar, melakukan seleksi foto digital, mengedit foto

Elemen	Deskripsi
	digital, melaksanakan cetak foto digital, dan mengemas hasil cetak foto digital.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir fase D, peserta didik dapat menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3), penyimpanan dan perawatan alat-alat fotografi, menghindari bahaya saat menggunakan peralatan fotografi, mengidentifikasi jenis kamera dan perangkat penunjang kamera, melaksanakan prosedur penggunaan alat fotografi, menentukan ketajaman foto berdasarkan objek, mengelola pemotretan benda, serta menyimpan data digital.

   Fase D berdasarkan elemen sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Peserta didik mampu melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja pada kegiatan fotografi dengan mempersiapkan prosedur dasar K3 di ruang praktik serta menerapkan K3 di ruang praktik, memeriksa kelengkapan alat fotografi, melaksanakan prosedur penyimpanan peralatan fotografi dan melakukan perawatan peralatan fotografi, menghindari bahaya saat menggunakan alat fotografi.
Peralatan Fotografi	Peserta didik mampu mengidentifikasi jenis dan bagian kamera dan perangkat penunjangnya, menentukan kamera dan perangkat penunjang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sesuai dengan kebutuhan, serta melaksanakan prosedur penggunaan alat fotografi.
Variabel Pemotretan	Peserta didik mampu menentukan pencahayaan, menentukan ketajaman foto, dan menentukan titik fokus yang tepat berdasarkan objek.
Proses Pemotretan	Peserta didik mampu mengidentifikasi karakter benda yang akan dipotret dan mengelola pemotretan benda sederhana tunggal atau beberapa benda yang berbeda jenis dan karakternya.
Pengelolaan Pascapemotretan	Peserta didik mampu menyalin data gambar digital dan menyimpan data gambar digital.

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik dapat melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja, memeriksa fungsi peralatan fotografi yang akan digunakan, melakukan perawatan alat, menentukan pengaturan cahaya sesuai kebutuhan, melakukan proses pemotretan sesuai tema, serta menyeleksi hasil pemotretan dan menyimpan gambar. Fase E berdasarkan elemen sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Peserta didik dapat melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja dan melaksanakan prosedur penyimpanan peralatan dengan memperhatikan kelembaban dan suhu penyimpanan sesuai dengan standar perawatan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Peralatan Fotografi	Peserta didik dapat mempersiapkan kamera digital berkaitan dengan fungsi-fungsi pada bodi kamera dan lensa yang akan dipakai sesuai dengan kebutuhan.
Variabel Pemotretan	Peserta didik dapat menentukan pengaturan pencahayaan saat melakukan pemotretan dengan mengoperasikan setiap komponen pencahayaan yang ada pada kamera.
Proses Pemotretan	Peserta didik dapat mengerjakan pemotretan manusia dengan mengidentifikasi tujuan pemotretan manusia, merencanakan pemotretan manusia, dan melaksanakan pemotretan di luar atau di dalam ruangan sehingga dapat memberikan pelayanan prima.
Pengelolaan Pascapemotretan	Peserta didik dapat melakukan seleksi foto digital yang diawali dengan mengidentifikasi metode penyeleksian gambar hingga menyeleksi gambar berdasarkan kualitas teknis dan tujuan pemotretan.

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik dapat melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3), mengoperasikan lampu studio, menentukan pengaturan komposisi gambar, sudut pandang, mengerjakan pemotretan dan mengemas hasil cetak foto digital.

Fase F berdasarkan elemen sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Peserta didik dapat melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja, melaksanakan prosedur penyimpanan peralatan dengan memperhatikan kelembaban dan suhu penyimpanan sesuai dengan standar perawatan, dan memperhatikan limbah hasil pencetakan foto digital.
Peralatan Fotografi	Peserta didik dapat mengoperasikan lampu studio yang diawali dengan mengidentifikasi penggunaan peralatan studio, mengidentifikasi alat yang digunakan dalam memotret di dalam studio, hingga menggunakan lampu studio saat memotret.
Variabel Pemotretan	Peserta didik dapat menentukan pengaturan komposisi gambar dengan menentukan posisi objek utama dan elemen pendukung serta menentukan pengaturan sudut pandang.
Proses Pemotretan	Peserta didik dapat mengerjakan pemotretan individu dan grup, melakukan pemotretan dokumentasi, hingga dapat memberikan pelayanan prima.
Pengelolaan Pasca Pemotretan	Peserta didik dapat mengedit foto digital, melaksanakan cetak foto digital, hingga mengemas hasil cetak foto digital.

XIX. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

A. Rasional

Mata Pelajaran Keterampilan Teknologi Informasi dan Komunikasi yang selanjutnya disingkat TIK adalah segala kegiatan yang berkaitan dengan pemrosesan, pengelolaan, dan penyampaian atau pemindahan informasi antarsarana/media. Kegiatan-kegiatan tersebut merupakan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara yang sudah menjadi tuntutan kita bersama, baik pemerintah, dunia usaha, maupun masyarakat.

Dalam rangka menyiapkan bangsa Indonesia untuk memasuki tatanan masyarakat informasi dan global, perlu disiapkan sumber daya manusia (SDM) yang dapat mengembangkan dan mendayagunakan infrastruktur informasi dan komunikasi tersebut. Persiapan pengembangan SDM mulai dikenalkan di dunia pendidikan dan berkolaborasi dengan pemangku kepentingan (*stakeholder*), seperti dunia usaha dan dunia industri (DUDI) sebagai daya dukung berkelanjutan dalam pengembangan keahlian.

Materi TIK ini diperuntukkan bagi peserta didik yang disertai hambatan intelektual. Bagi peserta didik yang tidak disertai hambatan intelektual, materi dapat mengacu pada capaian pembelajaran pada mata pelajaran pendidikan umum dengan penyesuaian materi dan akomodasi. Pembelajaran TIK ini merupakan mata pelajaran yang dapat dipilih sesuai dengan kondisi dan minat peserta didik, kondisi satuan pendidikan, dan kondisi daerah. Pembelajaran TIK menggunakan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan hambatan yang dimilikinya berdasarkan hasil asesmen. Jika hasil asesmen tidak sesuai dengan fase dan/atau elemennya dapat dilakukan lintas elemen dan/atau fase. Selain itu, pembelajaran juga dapat dilaksanakan dengan sistem ganda, yaitu di lingkungan sekolah dan di lingkungan industri melalui program praktik industri, bahkan kurikulum yang tersusun dapat pula dipadukan dengan kurikulum di dunia industri sesuai dengan kemampuan peserta didik.

Pada pelaksanaan proses pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu beradaptasi akan perkembangan teknologi, bertanggung jawab akan tugas dan pekerjaannya, mengembangkan kemampuan teknis (*hard skill*) dan kemampuan nonteknis (*soft skill*), serta mengembangkan karakter sesuai dengan profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran TIK bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat

1. menerapkan penggunaan perangkat TIK dengan mempertimbangkan aspek kesehatan, keselamatan, keamanan, praktik baik, dan etika;
2. memanfaatkan perangkat TIK sebagai sarana bantu (*assistive*) dan teknologi adaptif (*adaptive technology*), penunjang komunikasi, media belajar, sarana hiburan, sarana bersosialisasi, dan sarana untuk membantu kehidupan sehari-hari;
3. terampil, mandiri, dan bertanggung jawab dalam mengakses, mengelola, menginterpretasi, mengintegrasikan, dan mengevaluasi informasi dengan memanfaatkan TIK yang sesuai; dan
4. menunjukkan karakter sebagai anggota masyarakat digital yang mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi sehingga mampu berkomunikasi, berkolaborasi, berkreasi, dan menggunakan perangkat teknologi informasi yang disertai dengan kepedulian terhadap dampaknya dalam kehidupan bermasyarakat.

C. Karakteristik

Mata pelajaran TIK memiliki fungsi yang penting karena berisikan materi-materi yang berkesinambungan, kontekstual, dan holistik. Pada proses pembelajaran, peserta didik dapat dikenalkan profesi yang berkaitan dengan TIK sebagai motivasi pembelajaran dan upaya untuk menumbuhkan renjana (*passion*) dan rasa ingin tahu tentang TIK. Pemberian materi dapat melalui proses (1) pembelajaran di kelas, (2) pembelajaran di ruang

praktik (laboratorium komputer), (3) proyek sederhana, (4) interaksi dengan alumnus, masyarakat, dan praktisi DUDI, serta (5) kunjungan ke DUDI yang relevan.

Adapun alur proses pembelajaran TIK, seperti keselamatan dan kesehatan kerja, sistem operasi dan aplikasi, jaringan internet, serta perbaikan dan perawatan ringan dapat dilakukan oleh setiap elemen atau lintas elemen dengan penyesuaian teknologi gawai yang digunakan dan kemampuan peserta didik. Mata pelajaran TIK di SMPLB fokus kepada pengenalan dasar-dasar pemanfaatan gawai dan hal itu diperdalam di SMALB. Pembelajaran pemanfaatan gawai ini dapat disesuaikan dengan sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah. Selain itu, materi juga dapat dikembangkan atau dimodifikasi sesuai dengan kemampuan peserta didik. kebutuhan dari DUDI, dan kesesuaian dengan standar kompetensi kerja.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Keterampilan TIK adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Elemen ini berhubungan dengan praktik baik keselamatan dan kesehatan dalam dunia TIK yang meliputi praktik kerja yang aman, pelaporan bahaya di tempat kerja, dan prosedur darurat, serta bentuk kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta pencegahan penyalahgunaan TIK, seperti internet positif dan aman, sikap dan etika penggunaan internet, perundungan (*cyberbullying*), berita bohong (hoaks), dan pembajakan serta materi penunjang lainnya yang berkaitan pada keselamatan dan keselamatan kerja.

Elemen	Deskripsi
Sistem Operasi dan Aplikasi	Elemen ini berhubungan dengan kemampuan peserta didik dalam menggunakan gawai (telepon seluler, komputer atau sejenis lainnya) dan aplikasi untuk teknologi bantu dan adaptif (*assistive* and *adaptive technology*) dengan praktik baik, mengoperasikan perangkat lunak pengolah kata sampai dengan mencetak dokumen, melakukan instalasi dan pengaturan (*setting*) sistem operasi dan BIOS, melakukan pengaturan (*setting*) konfigurasi, melakukan pengelolaan fail *(file)* pada sistem operasi, melakukan instalasi, dan mengoperasikan perangkat lunak aplikasi, perangkat lunak lembar sebar (*spreadsheet*), perangkat lunak presentasi, perangkat lunak utilitas dasar, serta melakukan integrasi konten dari berbagai aplikasi dan materi penunjang lainnya yang berkaitan pada sistem operasi dan aplikasi.
Jaringan Internet	Elemen ini berhubungan dengan kemampuan menggunakan perangkat gawai dan koneksi ke jaringannya, pengoperasian gawai yang tersambung ke jaringan *(network)* kabel maupun nirkabel, dan pengoperasian peramban situs *(web browser)* di gawai pada kondisi normal sesuai dengan petunjuk penggunaan *(user manual),* tetapi dibatasi pada kemampuan mengenali menu, mengenali URL, mengakses situs tertentu, mencari

Elemen	Deskripsi
	informasi spesifik pada halaman *web,* memanfaatkan mesin pencari *(search engine)*, menggunakan *pos-el* (*e-mail*) berbasis *web*, serta mengunggah dan mengunduh *file.* Selain itu, peserta didik mampu mengelola dan melakukan pengaturan (*setting*) koneksi jaringan internet sederhana dengan *password*) atau fitur keamanan lainnya serta membuat dan memanfaatkan *pos-el* (*e-mail*) dan media sosial serta materi penunjang lainnya yang berkaitan pada jaringan internet.
Perbaikan dan Perawatan Ringan	Elemen ini berhubungan dengan kemampuan peserta didik untuk mengenal bagian dan cara merawat perangkat gawai. Selain itu, elemen ini juga berkaitan dengan kemampuan peserta didik dalam mengenali dan mengidentifikasi permasalahan pada perangkat gawai dan infrastruktur perangkat gawai dalam suatu lingkungan kerja tertentu secara sederhana, pemahaman tentang cara kerja perangkat gawai dan penanganan apabila perangkat gawai tersebut tidak bekerja dengan baik, serta perawatan komponen perangkat gawai serta materi penunjang lainnya yang berkaitan pada perbaikan dan perawatan ringan.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

Pada akhir Fase D, peserta didik memiliki kemampuan untuk menerapkan praktik baik yang aman dalam mengidentifikasi perangkat gawai dan pengoperasian perangkat gawai serta pengelolaan *fail* dan folder, mengenal perlengkapan dan prosedur darurat, menggunakan aplikasi/perangkat lunak untuk teknologi bantu dan adaptif (*assistive and adaptive technology*) dan aplikasi/perangkat lunak pengolah kata, dan menggunakan aplikasi pada peramban situs (*web browser*).

Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Peserta didik mampu melaksanakan praktik baik dan praktik kerja aman penggunaan perangkat gawai dengan memperhatikan persiapan sebelum menggunakan, saat menggunakan, dan setelah menggunakan. Selain itu peserta didik juga mampu mengenali simbol keselamatan dan kesehatan kerja serta mengenal prosedur darurat.
Sistem Operasi dan Aplikasi	Peserta didik mampu menerapkan praktik baik menggunakan aplikasi pada perangkat gawai yang menunjang komunikasi, teknologi bantu dan adaptif (*assitive and adaptive technology*) untuk mempermudah kehidupan, dan media hiburan; menerapkan praktik baik menggunakan perangkat gawai dalam mengoperasikan perintah dan menu/ikon; menerapkan pengelolaan fail dan folder; membuat dokumen pada

Elemen	Capaian Pembelajaran
	perangkat lunak pengolah kata; melakukan edit dokumen, melakukan format naskah, menerapkan teknik format tabel; serta mencetak dokumen.
Jaringan Internet	Peserta didik mampu mengidentifikasi keberadaan dan kualitas sinyal perangkat gawai pada perangkat gawai serta koneksi jaringan nirkabel, menggunakan aplikasi peramban web (*web browser*) pada perangkat gawai untuk melakukan jelajah situs dengan aman dan memperhatikan aspek privasi, serta mengunggah dan mengunduh fail hasil meramban (*browsing*).
Perbaikan dan Perawatan Ringan	Peserta didik dapat mengidentifikasi bagian-bagian, jenis, dan cara merawat perangkat gawai.

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik dapat mengetahui internet positif—etika penggunaan internet dan simbol-simbol berinternet, hoaks, dan perundungan siber (*cyber bullying*); melakukan pengaturan, melakukan instalasi; serta mengoperasikan dan memutuskan koneksi internet pada jaringan lokal (*wifi*/kabel) dan jaringan internet lainnya. Peserta didik juga dapat mengidentifikasi tata cara kerja perangkat dan tindakan awal penanganan (*troubleshooting*) sederhana pada jaringan lokal dan internet serta mengoperasikan *utilitas* dasar (*backup*, *restore,* dan *recovery* data).

Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Peserta didik dapat mengetahui internet positif dan aman, sikap dan etika penggunaan internet, berita bohong (hoaks), simbol-simbol berinternet, dan perundungan siber (*cyberbullying*) serta mencegah dan melaporkan bahaya di tempat kerja dan menerapkan prosedur darurat.
Sistem Operasi dan Aplikasi	Peserta didik dapat menerapkan praktik baik mengoperasikan *utilitas* dasar untuk rekam cadang (*backup*), pulih cadang (*restore*), dan pemulihan data (*data recovery*).
Jaringan Internet	Peserta didik dapat melakukan pengaturan dan menggunakan kata sandi (*password*) dan internet, melakukan instalasi dan pengelolaan koneksi jaringan lokal (kabel/nirkabel), serta menelusuri dan memanfaatkan peramban situs (*web browser*) serta mesin pencari (*search engine*).
Perbaikan dan Perawatan Ringan	Peserta didik dapat mengidentifikasi tata cara kerja perangkat dan tindakan awal penanganan atas masalah (*troubleshooting*) pada jaringan lokal dan internet

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menerapkan praktik baik ketika menggunakan perangkat gawai; mengidentifikasi

perlengkapan, simbol-simbol keselamatan dan kesehatan kerja, serta larangan atas pembajakan aplikasi; serta melakukan instalasi sistem operasi, mengunduh, dan mengoperasikan perangkat lunak (*software*) aplikasi dan antivirus serta menghapusnya. Peserta didik dapat juga dapat mengoperasikan piranti lunak lembar sebar (*spreadsheet)* dan presentasi tingkat dasar, mengkonversikan format ekstensi dari aplikasi serta melaporkan bahaya ditempat kerja dan menerapkan prosedur darurat, serta membuat dan memanfaatkan pos-el (*e-mail*) dan media sosial. Peserta didik juga dapat mengidentifikasi tindakan awal penanganan (*troubleshooting*) sederhana pada aplikasi.

Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Peserta didik dapat menerapkan praktik baik penggunaan perangkat gawai, mengidentifikasi perlengkapan dan simbol-simbol keselamatan dan kesehatan kerja, serta memahami hak atas kekayaan intelektual (HAKI) dengan tidak melakukan pembajakan perangkat lunak.
Sistem Operasi dan Aplikasi	Peserta didik dapat menerapkan praktik baik pelaksanaan instalasi sistem operasi dan pengaturan (*setting*) BIOS, mengunduh, meng*instal*, dan mengoperasikan perangkat lunak (*software*) aplikasi dan perangkat lunak anti virus, serta menghapus atau pembatalan penginstalan (*uninstall*) aplikasi. Peserta didik juga dapat mengoperasikan piranti lunak lembar sebar (*spreadsheet*) tingkat dasar

Elemen	Capaian Pembelajaran
	khusus, mengoperasikan piranti lunak presentasi tingkat dasar khusus, dan melakukan integrasi konten dari berbagai aplikasi.
Jaringan Internet	Peserta didik mampu membuat akun pos-el (*e-mail*) dan media sosial serta memanfaatkannya dengan memperhatikan etika bermedia sosial.
Perbaikan dan Perawatan Ringan	Peserta didik dapat mengidentifikasi tata cara kerja perangkat dan melakukan tindakan awal penanganan atas masalah (*troubleshooting*) pada aplikasi.

XX. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN TATA BUSANA

A. Rasional

Mata pelajaran Keterampilan Tata Busana merupakan mata pelajaran yang membekali peserta didik terkait konsep, teori, dan praktik mengoperasikan berbagai alat dan teknik jahit yang dapat diaplikasikan dalam pembuatan linen, busana, dan pelengkap busana (aksesoris dan milineris). Perkembangan dunia industri yang makin pesat mengharuskan setiap industri meningkatkan daya saing melalui peningkatan efisiensi dan produktivitas sumber daya alam dan sumber daya manusianya. Satuan pendidikan khusus sebagai lembaga pendidikan vokasi bagi peserta didik penyandang disabilitas harus responsif terhadap tantangan ini dengan menyiapkan tenaga kerja disabilitas di berbagai bidang keterampilan yang dibutuhkan masyarakat serta industri dunia usaha dan dunia kerja (IDUKA) sesuai dengan potensi peserta didik.

Mata pelajaran Tata Busana merupakan salah satu mata pelajaran keterampilan pilihan dalam kurikulum merdeka. Peserta Didik Berkebutuhan Khusus (PDBK) berhak

mendapatkan pengalaman belajar keterampilan teknis (*hard skill*) dan keterampilan nonteknis (*soft skill*) agar terwujud peserta didik penyandang disabilitas yang kompeten sesuai dengan profil pelajar Pancasila, yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bernalar kritis, kreatif, disiplin, dan bergotong royong. Dengan demikian, diharapkan PDBK dapat mandiri dalam memenuhi kebutuhan sendiri, mampu mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari (SMPLB), dan mampu berkontribusi di dunia kerja, baik tergabung dalam kelompok kerja (industri) maupun berwirausaha dan berkolaborasi dengan pemangku kepentingan (*stakeholder*) lain (SMALB).

Pembelajaran keterampilan dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual (*contextual learning*)*, yaitu* pembelajaran yang isi dan prosesnya dikaitkan dengan kondisi dunia nyata. Penggunaan pendekatan pembelajaran kontesktual dapat dilakukan dengan melaksanakan pembelajaran pada ruang praktik yang didesain, seperti miniatur industri atau dapat juga dengan mengadopsi berbagai produk yang digunakan sehari-hari atau sedang menjadi tren mode menjadi materi pembelajaran praktik. Pembelajaran dapat juga dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*). Dalam proses belajar menjahit, PDBK akan dihadapkan dengan berbagai masalah dan kendala, baik terkait pengoperasian mesin jahit maupun produk yang dibuat. Pendekatan pemecahan masalah diharapkan mampu menyiapkan PDBK mengatasi permasalahan yang dihadapi dalam bidang tata busana. Guru dapat memilih pendekatan pembelajaran dengan mempertimbangkan karakteristik materi, kebutuhan, dan hambatan yang dimiliki peserta didik. Kompetensi yang ditetapkan mengacu pada hasil asesmen diagnostik. Peserta didik yang mengalami hambatan dalam pengoperasian alat tata busana dapat menyesuaikan materi dan akomodasi sesuai dengan kebutuhannya. Pembelajaran keterampilan dilaksanakan dengan sistem ganda, yaitu di lingkungan sekolah dan di lingkungan industri melalui program observasi maupun praktik industri.

B. Tujuan

Setelah mengikuti pembelajaran tata busana, peserta didik diharapkan

1. mengembangkan potensi diri sesuai dengan profil pelajar Pancasila, yaitu berakhlak mulia, jujur, bernalar kritis, kreatif, disiplin, mandiri, bergotong-royong, mencintai sesama manusia dan lingkungan, serta menghargai keberagaman bakat dan potensi untuk mewujudkan keadilan sosial;
2. menerapkan prosedur kerja bidang tata busana, baik secara mandiri maupun bekerja sama dalam tim;
3. mengoperasikan mesin jahit dan mesin pelengkap lainnya, serta perawatannya;
4. mengamati tren linen serta busana dan pelengkap busana (aksesoris dan *milineris*) untuk membuat produk yang mampu bersaing di pasaran;
5. melaksanakan prosedur menyiapkan pola, memotong bahan, menjahit, menghias, serta menyelesaikan produk secara kreatif dan mandiri;
6. memasarkan hasil karya yang telah dibuat untuk memperkuat kemandirian;
7. terlibat dalam dunia industri, dunia usaha, dan dunia kerja; serta
8. menginspirasi peserta didik berkebutuhan khusus lainnya untuk berkarya dan berinovasi dengan memanfaatkan sumber daya dan peluang secara kreatif.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Keterampilan Tata Busana memiliki karakteristik sebagai berikut.

1. Ilmu tata busana memiliki fungsi yang sangat penting, yaitu memuat materi-materi yang mengajarkan yaitu penerapan kesehatan dan keselamatan kerja (K3), pengetahuan peralatan menjahit, dasar-dasar tusuk jahit, pengenalan jenis-jenis tekstil, teknik pengoperasian mesin jahit manual dan otomatis, serta berbagai teknik menjahit sebagai pengetahuan dasar pembuatan produk busana;

2. Lingkup materi tata busana terdiri atas busana, pelengkap busana (aksesoris dan atau *milineris*), dan linen rumah tangga;
3. Pembelajaran berorientasi pada kebutuhan dan kemandirian peserta didik;
4. Dengan menguasai pelajaran tata busana, peserta didik dapat mengaplikasikan kompetensinya dalam kehidupan sehari-hari sebagai bekal dalam memasuki iduka sebagai pekerja atau menjadi wirausahawan mandiri; dan
5. Pembelajaran tata busana dilakukan secara sistem blok (*block system*) dan disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari.

Mata pelajaran Keterampilan Tata Busana pada peserta didik berkebutuhan khusus memfokuskan materi pada lima elemen kunci beserta cakupan/substansinya yang saling terkait.

Elemen dan deskripsi mata pelajaran Tata Busana adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Merupakan segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, seperti penerapan keselamatan kerja di lingkungan tempat kerja, penerapan penggunaan alat pelindung diri (APD), kesehatan dan penyakit akibat kerja, dan kebersihan diri (*personal hygiene*).
Persiapan Alat dan Bahan	Merupakan kegiatan tahap awal, yakni mempersiapkan semua peralatan yang dipergunakan di ruang menjahit untuk proses belajar menjahit. Setiap peralatan menjahit mempunyai bentuk dan fungsi yang berbeda dan risiko masing-masing jika tidak digunakan sesuai dengan fungsinya. Persiapan

Elemen	Deskripsi
	alat dan bahan menjahit merupakan kegiatan mempersiapkan tempat, alat, dan bahan untuk mengikuti pembelajaran tata busana; merapikan dan menyimpan peralatan; serta merapikan kembali tempat, alat, dan bahan setelah mengikuti pembelajaran tata busana.
Proses Produksi	Merupakan kegiatan proses menjahit dengan mengoperasikan mesin jahit maupun alat bantu jahit tangan sesuai prosedur, yaitu suatu proses menyambung atau menjahit bagian-bagian busana atau potongan bahan yang dimulai sejak pemilihan bahan, pemotongan bahan sesuai dengan pola jadi yang sudah dipotong dan dirancang. Proses ini harus memperhatikan kualitas, kerapian, keamanan bahan kain, kesesuaian antara warna benang dan bahan, kesesuaian antara jenis jarum dan bahan, serta seni dan estetika hasil produk jahitan.
Penyelesaian Akhir	Merupakan kegiatan akhir dari proses menjahit, yaitu melaksanakan penyelesaian hasil jahit sesuai dengan prosedur. Kegiatan akhir ini, antara lain menyelesaikan kelim dengan tusuk sembunyi atau *flanel*, memasang kancing, menghias busana, menyetrika, mengemas, dan menyimpan produk busana.
Pelaporan	Merupakan kegiatan melaporkan hasil kerja dengan mengisi daftar centang (*check list*) persiapan alat, pemeriksaan

Elemen	Deskripsi
	kelengkapan bahan, dan hasil jahit.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), melakukan persiapan alat dan bahan, mengoperasikan mesin jahit dan obras, mendemonstrasikan ragam dan teknik menjahit, fragmen pemasangan jenis kancing dan pelengkap busana, mengenal berbagai jenis tekstil, menerapkan layanan prima, mengatasi masalah dalam menjahit; membuat berbagai produk linen rumah tangga, busana, pelengkap busana; menerapkan penyelesaian akhir, serta membuat pelaporan.

   Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), yaitu: menerapkan kesehatan dan keselamatan di lingkungan tempat kerja atau tempat belajar; mencegah kecelakaan kerja; menerapkan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K); menggunakan alat pelindung diri (APD); menghindari risiko kecelakaan; dan penyakit akibat kerja; melakukan pembersihan ruang jahit atau kelas untuk belajar menjahit dan menyimpan alat bantu menjahit; menyimpan alat kebersihan diri; serta merawat kebersihan diri dan pakaian seragam.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan Alat dan Bahan	Peserta didik dapat menyiapkan alat jahit tangan, mesin jahit manual, alat pemotong bahan, dan alat pelengkap menjahit, melakukan perbaikan tegangan benang jahit, memasang karet pada roda mesin jahit, menyiapkan bahan praktik, menyimpan alat menjahit yang telah digunakan, menyimpan bahan, membuat laporan persiapan alat, serta membuat laporan persiapan bahan.
Proses Produksi	Peserta didik dapat melakukan komunikasi dua arah dengan ramah dan sopan; memberikan bantuan kepada pelanggan; melakukan pekerjaan dalam tim secara gotong royong sebagai perwujudan dari profil pelajar Pancasila; mendemonstrasikan ragam tusuk dasar menjahit tangan; mendemonstrasikan berbagai teknik dasar menjahit lurus dan mendatar pada linen rumah tangga busana dan pelengkap busana (aksesoris dan atau *milineris*); mendemonstrasikan berbagai teknik dasar menjahit lengkung pada linen rumah tangga busana, pelengkap busana (aksesoris dan atau *milineris*); mendemonstrasikan berbagai teknik dasar menjahit zig-zag pada linen rumah tangga busana

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan pelengkap busana (aksesoris dan atau *milineris*); mengoperasikan mesin obras untuk mengobras kampuh berbagai lenan rumah tangga busana dan pelengkap busana (aksesoris dan atau *milineris*),membuat fragmen berbagai jenis kampuh, yaitu kampuh terbuka, kampuh tutup, kampuh balik, kampuh pipih, kampuh balik; kampuh perancis, dan kampuh kostum, serta dapat menerapkan berbagai jenis kampuh pada linen rumah tangga busana dan pelengkap busana (aksesoris dan atau *milineris*).
Penyelesaian Akhir	Peserta didik dapat membersihkan sisa benang pada linen rumah tangga busana dan pelengkap busana (aksesoris dan atau *milineris*), menggunakan gunting benang, memastikan tidak ada benang yang menempel, mengidentifikasi produk yang sudah dibersihkan sisa benangnya setelah selesai dijahit; memeriksa kualitas produk sesuai standar, mengatur suhu setrika sesuai dengan karakter bahan, melaksanakan penyetrikaan akhir produk yang telah lolos pemeriksaan kualitas; memeriksa kualitas produk yang akan lipat, melipat produk sesuai dengan bentuk dan ukuran yang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	ditentukan, menghitung dan menyusun produk yang sudah dilipat; memasukkan produk yang telah dilipat ke dalam kemasan sesuai dengan prosedur, dan memastikan kualitas hasil pengemasan.
Pelaporan	Peserta didik dapat mengisi daftar centang (*check list*) yang terdiri atas laporan persiapan diri, persiapan alat dan bahan, proses produksi, penyelesaian dan penyimpanan, serta jumlah produk yang telah berhasil diselesaikan.

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), melakukan komunikasi dan kerja sama, melakukan persiapan alat dan bahan, membuat produk dengan menggunakan beragam pola jahitan, mengobras sesuai dengan prosedur; membuat kelim, menerapkan penyelesaian akhir, serta membuat pelaporan.

   Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat mengidentifikasi simbol-simbol K3; menerapkan prosedur kesehatan dan keselamatan di tempat kerja; menyiapkan APD (alat pelindung diri) di tempat kerja; menggunakan APD secara mandiri sesuai dengan prosedur; menyiapkan dan merapikan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kembali tempat kerja secara mandiri; dan melaporkan keadaan bahaya yang muncul secara kritis.
Persiapan Alat dan Bahan	Peserta didik dapat mengidentifikasi peralatan jahit yang diperlukan untuk suatu pekerjaan; menyiapkan mesin jahit; menyiapkan peralatan jahit tambahan yang diperlukan; melaksanakan perawatan alat jahit; menyiapkan tempat bahan; mengidentifikasi bahan yang akan digunakan berdasarkan desain produk secara kreatif; menyiapkan bahan; serta memeriksa kelengkapan dan kualitas bahan secara mandiri.
Proses Produksi	Peserta didik dapat melakukan komunikasi dua arah dengan ramah dan sopan; memberikan bantuan kepada pelanggan; melakukan pekerjaan secara gotong royong; melaksanakan tata tertib yang berlaku; memahami struktur organisasi; memahami prosedur kerja; mengomunikasikan kejadian khusus; menyampaikan hasil kerja menjiplak pola dan memotong pola jiplak secara mandiri; memotong bahan; melekatkan *interfacing* pada bahan utama sesuai dengan karakter bahan; mengobras kain sesuai dengan standar secara mandiri; menjahit lurus,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	lengkung, dan zig-zag sesuai dengan tanda pola; memeriksa dan memperbaiki hasil jahit yang tidak sesuai standar dengan kreatif; serta mengkomunikasikan hasil jahit dan permasalahan yang muncul dalam proses menjahit secara mandiri.
Penyelesaian Akhir	Peserta didik dapat membuat kelim menggunakan tusuk sembunyi sesuai prosedur secara mandiri; melaksanakan kontrol kualitas produk sesuai standar; melaksanakan penyetrikaan/pengepresan produk sesuai karakter bahan; serta melakukan pengemasan produk secara mandiri sesuai dengan bentuk dan ukuran yang ditentukan
Pelaporan	Peserta didik dapat mengisi daftar centang (*check list*): persiapan ruang kerja, pakaian kerja (APD), alat, kelengkapan bahan, kelengkapan komponen pola jiplak, kelengkapan hasil pemotongan bahan, kualitas hasil jahit; mengomunikasikan daftar centang (*check list*) yang sudah diisi; serta menghitung kebutuhan bahan dan biaya produksi secara mandiri.

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), melakukan komunikasi dan kerja sama dalam kelompok, melakukan penyiapan alat dan bahan, membuat produk dengan menggunakan beragam pola jahitan, menjahit serip, depun, dan bisban, membuat beragam hiasan, memasang dan membuat lobang kancing dan kelim, menerapkan penyelesaian akhir, serta membuat pelaporan.

Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat menerapkan simbol-simbol K3, menerapkan prosedur kesehatan dan keselamatan di tempat kerja; menyiapkan alat pelindung diri (APD) di tempat kerja; menggunakan APD sesuai dengan prosedur secara mandiri; menyiapkan dan merapikan kembali tempat kerja secara mandiri; serta melaporkan keadaan bahaya yang muncul secara kritis.
Persiapan Alat dan Bahan	Peserta didik dapat mengidentifikasi peralatan jahit yang diperlukan untuk suatu pekerjaan; menyiapkan mesin jahit, mesin penyelesaian akhir, dan/atau mesin penghias; menyiapkan peralatan jahit tambahan yang diperlukan; melaksanakan perawatan alat jahit; menyiapkan tempat bahan; serta menyiapkan bahan sesuai desain produk.
Proses Produksi	Peserta didik dapat melakukan komunikasi dua arah dengan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	ramah dan sopan; memberikan bantuan kepada pelanggan; melakukan pekerjaan secara gotong royong; mengidentifikasi bagian-bagian pola dengan kritis; menjiplak pola pada kertas dan memotong pola jiplak secara mandiri; memotong bahan secara mandiri; melekatkan pelapis (*interfacing*) pada bahan utama sesuai dengan karakter bahan; mengobras kain sesuai dengan standar secara mandiri; menjahit lurus sesuai tanda pola; menjahit lengkung sesuai dengan tanda pola; menjahit zig-zag sesuai dengan tanda pola; memeriksa hasil jahit; memperbaiki hasil jahit yang tidak sesuai standar dengan kreatif; mengomunikasikan hasil jahit yang tidak sesuai dengan standar dan mengomunikasikan permasalahan yang muncul dalam proses menjahit secara mandiri; menjahit serip secara kreatif sesuai dengan prosedur; memeriksa kualitas hasil jahit serip; menjahit depun secara kreatif sesuai dengan prosedur; memeriksa kualitas hasil jahit depun; menjahit bisban secara kreatif sesuai dengan prosedur; memeriksa kualitas hasil jahit bisban; serta memperbaiki hasil

Elemen	Capaian Pembelajaran
	jahit yang tidak sesuai dengan kualitas secara mandiri.
Penyelesaian Akhir	Peserta didik dapat memasang hiasan aplikasi sesuai desain secara mandiri; membuat hiasan sulam secara kreatif; memasang hiasan burci dengan mandiri; membuat kelim menggunakan tusuk flanel dengan jarak sesuai dengan ukuran yang ditentukan secara mandiri; membuat lubang kancing sesuai ukuran kancing dengan mandiri; memasang kancing sesuai dengan jenis produk secara mandiri; melakukan kontrol kualitas produk sesuai dengan standar yang ditentukan; melaksanakan penyetrikaan/pengepresan produk sesuai karakter bahan; melakukan pengemasan produk secara mandiri sesuai dengan bentuk dan ukuran yang ditentukan.
Pelaporan	Peserta didik dapat mengisi daftar centang (*check list*) persiapan ruang kerja, pakaian kerja (APD), alat, kelengkapan bahan, kelengkapan komponen pola jiplak, kelengkapan hasil pemotongan bahan, kualitas hasil jahit; mengomunikasikan daftar centang (*check list*) yang sudah diisi; serta menghitung kebutuhan bahan dan biaya produksi secara mandiri.

XXI. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN TATA BOGA

A. Rasional

Tata boga adalah pengetahuan yang berisi seni mengolah hidangan yang mencakup ruang lingkup makanan dan minuman, mulai dari mempersiapkan sampai dengan menghidangkan. Seiring dengan perkembangan industri pariwisata yang berbasis kearifan lokal dalam bidang usaha yang menghasilkan produk maupun jasa pelayanan yang dibutuhkan oleh wisatawan, salah satu yang menjadi daya tarik wisatawan adalah kuliner. Kuliner menjadi bagian dari tujuan wisatawan yang tidak dapat diabaikan karena kuliner merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia.

Mata pelajaran Keterampilan Tata Boga menjadi mata pelajaran keterampilan pilihan yang dapat dipelajari oleh peserta didik dengan harapan setelah lulus, peserta didik dapat berkontribusi di dalam industri kuliner. Dengan mempelajari mata pelajaran Tata Boga, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan keterampilan teknis (*hard skill*) dan keterampilan nonteknis (*soft skill*) sesuai dengan profil pelajar Pancasila, yaitu bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, mandiri, bergotong royong, bernalar kritis, dan kreatif.

Mata pelajaran Tata Boga untuk peserta didik berkebutuhan khusus mengacu pada prinsip pembelajaran yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan keterampilan fungsional di keluarga serta masyarakat. Pembelajaran keterampilan menggunakan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan hambatan yang dimilikinya. Kompetensi yang ditetapkan mengacu pada hasil asesmen. Capaian pembelajaran dalam elemen setiap fase disesuaikan dengan kemampuan peserta didik sehingga tidak diharuskan menghasilkan sebuah produk khususnya pada Fase D. Pembelajaran dilaksanakan dengan sistem ganda, yaitu di lingkungan sekolah dan di industri melalui program praktik industri.

Peserta didik memperoleh kemampuan pengetahuan, keterampilan, dan sikap untuk menjadi sumber daya manusia yang kompeten. Tiga kemampuan tersebut sangat berhubungan erat dalam membentuk peserta didik sesuai dengan profil pelajar Pancasila diantaranya pengetahuan meningkatkan daya bernalar kritis dan kreativitas. Keterampilan bertujuan untuk mengasah kreativitas dan kemandirian. Sikap bertujuan untuk menanamkan akhlak baik, berkebinekaan global, dan bergotong royong sesuai dengan profil pelajar Pancasila.

B. Tujuan

Mata pelajaran Keterampilan Tata Boga bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat

1. melakukan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3);
2. mengetahui peralatan masak dan bahan makanan;
3. mengenal resep makanan dan minuman;
4. melakukan proses persiapan, pembuatan, hingga penyajian dan pengemasan makanan dan minuman; dan
5. memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan bagi peserta didik sehingga peserta didik menjadi mandiri dan produktif dalam kehidupan sehari-hari.

Pada jenjang SMPLB, mata pelajaran Keterampilan Tata Boga bertujuan untuk memberikan pengetahuan dasar kepada peserta didik sehingga menjadi bekal sebelum memasuki materi lanjutan di jenjang SMALB. Bagi peserta didik yang belum mampu untuk melanjutkan ke jenjang SMALB, pengetahuan dasar tersebut diharapkan menjadi keterampilan hidup untuk kemandirian peserta didik di masyarakat. Adapun bagi peserta didik yang melanjutkan ke jenjang SMALB, peserta didik akan dipersiapkan menjadi sumber daya manusia yang produktif, memiliki jiwa wirausaha, mampu bekerja mandiri, dan gigih di dunia usaha maupun dunia industri.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Keterampilan Tata Boga mencakup materi tata boga dasar dan tata boga lanjutan yang diperlukan peserta didik untuk menunjang pengembangan pengetahuan, keterampilan,

dan sikap. Dengan demikian, Keterampilan Tata Boga menjadikan peserta didik sebagai sumber daya manusia yang mandiri serta siap untuk berkontribusi di dunia usaha dan dunia industri. Kegiatan pembelajaran tata boga diberikan secara teori dan praktik. Kegiatan tersebut meliputi empat elemen, yaitu prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3), persiapan peralatan dan bahan memasak, pembuatan hidangan, serta penyajian hidangan. Pemberian materi dan teknik pembelajaran disesuaikan dengan kondisi peserta didik.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Keterampilan Tata Boga adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Kemampuan mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta menjaga kebersihan diri, dapur, dan keamanan pangan.
Persiapan Alat dan Bahan	Kemampuan memahami dan menyediakan alat serta bahan makanan atau minuman. Kemampuan ini menumbuhkan kemandirian dan rasa tanggung jawab peserta didik pada saat memasak.
Membuat Hidangan	Kemampuan untuk mengolah makanan dan minuman dengan berbagai teknik. Pada proses pengolahan, penggunaan resep disesuaikan berdasarkan fasenya.
Menyajikan Hidangan	Kemampuan menata makanan dan minuman dengan atau tanpa hiasan *(garnish)*.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik dapat melakukan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3), proses persiapan,

teknik dasar memasak, pembuatan minuman, serta penyajian hidangan.

Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat mengenal prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di dapur, mempraktikkan tata cara penggunaan alat pelindung diri (APD), mempraktikkan tata cara penggunaan alat pemadam kebakaran api ringan (APAR), mengenal alat pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K), serta melakukan prosedur kesehatan dan kebersihan diri *(personal hygiene)*, keamanan pangan *(food hygiene)*, dan kebersihan dapur *(kitchen hygiene)* secara mandiri dan disiplin.
Persiapan Alat dan Bahan	Peserta didik dapat mengenal jenis peralatan kecil *(kitchen tools),* peralatan sedang *(kitchen utensil),* dan peralatan besar *(kitchen equipment)*, mengetahui prosedur pembersihan dan penyimpanan peralatan, mempraktikkan prosedur penggunaan peralatan memasak, mengetahui jenis serta mutu bahan makanan segar *(perishable food)* dan bahan makanan kering *(groceries food)*, serta melakukan prosedur penyimpanan bahan makanan segar *(perishable food)* dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	makanan kering *(groceries food)* dengan disiplin dan mandiri.
Membuat Hidangan	Peserta didik dapat memahami teknik dasar memasak, seperti merebus, mengukus, menggoreng, memanggang, dan membakar, menyiapkan bahan makanan dan minuman, mempraktikkan teknik dasar memasak, serta membuat minuman dengan disiplin dan bergotong royong.
Menyajikan Hidangan	Peserta didik dapat mengenal bahan dan peralatan untuk membuat hiasan *(garnish)*, mempraktikkan tata cara membuat hiasan *(garnish)*, dan melakukan penyajian hidangan *(plating)* secara higienis dan mandiri.

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik dapat melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3), memahami resep masakan, menyiapkan alat dan bahan memasak, mempraktikkan pembuatan bumbu dasar, *sup*, *saus*, dan *roti lapis*, membuat hidangan berbahan dasar nabati dan hidangan nasi berbumbu, serta menerapkan cara penyajian, penyimpanan, dan pengemasan hidangan.

   Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat menerapkan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3), menerapkan penggunaan alat pelindung diri (APD), memahami

Elemen	Capaian Pembelajaran
	tata cara menggunakan alat pemadam kebakaran api ringan (APAR), memahami tata cara penggunaan alat pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K), serta memelihara kebersihan dan kesehatan diri *(personal hygiene)*, keamanan pangan *(food hygiene)*, dan kebersihan dapur *(kitchen hygiene)* dengan disiplin dan bergotong royong.
Persiapan Alat dan Bahan	Peserta didik dapat memahami isi resep, mengidentifikasi kebutuhan alat dan bahan, menyiapkan alat dan bahan, menyimpan bahan yang sudah disiapkan pada wadah yang sesuai, serta melakukan inventarisasi alat dan bahan dengan tertib dan jujur.
Membuat Hidangan	Peserta didik dapat menerapkan proses pembuatan bumbu dasar, pembuatan *sup*, pembuatan dan penyimpanan gravi/saus, pembuatan *roti lapis*, serta pemasakan hidangan berbahan utama nabati dan hidangan nasi berbumbu.
Menyajikan Hidangan	Peserta didik dapat menerapkan proses penyajian, dan penyimpanan atau pengemasan hidangan dengan memberikan hiasan *(garnish)* berdasarkan kreativitas yang dimiliki peserta didik.

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

Pada akhir Fase F, peserta didik dapat melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3), melakukan persiapan alat dan bahan memasak, mempraktikkan pembuatan berbagai hidangan, serta menerapkan cara penyajian, penyimpanan, dan pengemasan hidangan.

Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat mematuhi prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3), menerapkan penggunaan alat pelindung diri (APD), memahami tata cara menggunakan alat pemadam kebakaran ringan (APAR), memahami tata cara penggunaan alat pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K), serta memelihara kebersihan dan kesehatan diri *(personal hygiene)*, keamanan pangan *(food hygiene)*, dan kebersihan dapur *(kitchen hygiene)* dengan disiplin dan bergotong royong.
Persiapan Alat dan Bahan	Peserta didik dapat memahami isi resep, mengidentifikasi kebutuhan alat dan bahan, menyiapkan alat dan bahan, menyimpan bahan yang sudah disiapkan pada wadah yang sesuai, serta melakukan inventarisasi alat dan bahan dengan tertib dan jujur.
Membuat Hidangan	Peserta didik dapat menerapkan proses pembuatan hidangan berbahan dasar hewani, pembuatan hidangan kue

Elemen	Capaian Pembelajaran
	tradisional Indonesia, serta pembuatan produk kue *(pastry)* dan roti *(bakery)*.
Menyajikan Hidangan	Peserta didik dapat menerapkan proses penyajian, dan penyimpanan atau pengemasan hidangan dengan memberikan hiasan *(garnish)* berdasarkan kreativitas yang dimiliki peserta didik.

XXII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN BUDI DAYA TANAMAN HORTIKULTURA

A. Rasional

Bagi peserta didik berkebutuhan khusus dengan hambatan intelektual, pengembangan keterampilan merupakan bentuk menggali potensi dari keterbatasan mereka secara akademik. Keterampilan-keterampilan sederhana atau yang sedikit lebih rumit pun dapat diberikan sesuai dengan kemampuan yang mereka miliki. Dalam hal ini, diperlukan perjuangan dari semua pemangku kepentingan (*stakeholder*) untuk mewujudkan cita-cita utama yang didambakan oleh peserta didik dengan hambatan intelektual, yaitu pribadi yang mandiri. Salah satu usaha yang dilakukan ialah dengan memberikan bekal berupa keterampilan yang dapat langsung dirasakan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.

Di antara jenis keterampilan yang dapat diberikan kepada peserta didik berkebutuhan khusus dengan hambatan intelektual adalah budi daya hortikultura. Budi daya hortikultura merupakan pengembangan dari tradisi sebagian besar penduduk Indonesia yang agraris dalam memenuhi kebutuhan pangan. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, budaya bertani di Indonesia pun mengalami perkembangan.

Mata pelajaran keterampilan Budi Daya Hortikultura merupakan mata pelajaran pilihan dan dapat dipelajari sesuai dengan kondisi dan minat peserta didik, kondisi satuan pendidik, dan kondisi

daerah. Fungsi mata pelajaran keterampilan Budi Daya Tanaman Hortikultura adalah untuk membantu proses kemandirian peserta didik dengan hambatan intelektual di satuan pendidikan SMPLB dan SMALB. Pada usia tersebut, diharapkan peserta didik mampu menerima transfer pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diberikan oleh guru karena kematangan secara fisik dan motorik dinilai sudah memungkinkan untuk diberikan keterampilan budi daya tanaman hortikultura. Karakteristik khusus keterampilan ini, selain varian bahan yang mudah dijangkau, prosedur penerapan budi daya tanaman hortikultura pun sederhana, konsisten, berkelanjutan serta tidak membutuhkan waktu lama untuk proses menghasilkan produknya. Lingkup materi pada keterampilan budi daya tanaman berdasarkan jenis tanaman sesuai dengan kondisi alam dan kearifan lokal di setiap daerah.

Selain pribadi yang mandiri, diharapkan juga dengan keterampilan yang diberikan, peserta didik dengan hambatan intelektual mampu menjadi pribadi yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebhinekaan global, mampu bergotong royong, bernalar kritis, dan kreatif. Diharapkan dengan cakupan materi yang lengkap dan komprehensif, peserta didik memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dapat membekali dirinya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, setelah lulus, peserta didik memiliki keahlian keterampilan di bidang pertanian, khususnya budi daya tanaman hortikultura dengan menyesuaikan keadaan lingkungan di sekitarnya.

B. Tujuan

Mata pelajaran Keterampilan Budi Daya Tanaman Hortikultura bertujuan agar peserta didik

1. mengenal dan mampu melaksanakan prosedur K3 dalam kegiatan budi daya hortikultura khususnya tanaman sayuran, buah semusim, dan tanaman hias;
2. mengenal dan memahami budi daya hortikultura khususnya jenis tanaman sayuran, buah semusim, dan tanaman hias;

3. mengenal dan memahami pengolahan jenis lahan atau media tanam budi daya hortikultura tanaman sayuran, buah semusim, dan tanaman hias;
4. mengenal dan mampu melakukan pembibitan budi daya hortikultura tanaman sayuran, buah semusim, dan tanaman hias;
5. mengenal dan mampu melakukan tata cara penanaman dan perawatan budi daya hortikultura tanaman sayuran, buah semusim, dan tanaman hias;
6. mengenal dan mampu melaksanakan panen tanaman sayuran, buah semusim, dan tanaman hias sesuai tata cara dan tahapannya; dan
7. mengenal dan mampu melaksanakan pengemasan dan pemasaran hasil panen tanaman sayuran, buah semusim, dan tanaman hias.

C. Karakteristik

Dalam mata pelajaran Keterampilan Budi Daya Tanaman Hortikultura, diharapkan peserta didik dapat memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk menerapkan prosedur budi daya tanaman hortikultura secara tepat. Prosedur tersebut dimulai dari penyiapan lahan/media tanam, penyiapan bibit, penanaman, perawatan, panen, pemasaran hingga tata cara merawat alat-alat pertanian sederhana. Kegiatan budi daya yang dilaksanakan disesuaikan dengan kemampuan, kebutuhan, dan karakteristik peserta didik serta kearifan lokal. Penyesuaian tersebut dapat berupa pemilihan jenis tanaman yang akan dibudidayakan.

Macam-macam tanaman hortikultura terbagi menjadi lima bagian, yakni tanaman sayuran (olerikultura), tanaman buah (frutikultura/pomologi), tanaman hias bunga (florikultura), tanaman obat (biofarmaka), dan taman (lanskap). Akan tetapi, peserta didik pada satuan pendidikan SMPLB dan SMALB hanya akan mempelajari tentang tanaman sayuran, tanaman buah semusim, dan tanaman hias. Fase D akan fokus pada tanaman sayuran, Fase E fokus pada tanaman buah semusim, dan Fase F fokus pada tanaman hias. Pemilihan tanaman yang dipelajari

disesuaikan dengan taraf kemampuan peserta didik. Dengan demikian, diharapkan peserta didik tidak mengalami kesulitan untuk mengikuti kegiatan budi daya hortikultura.

Proses pembelajaran mata pelajaran Keterampilan Budi Daya Tanaman Hortikultura berada di jenjang pendidikan SMPLB yang merupakan Fase D (usia mental ± 9 tahun) hingga tingkat SMALB yang merupakan Fase E dan F (usia mental ± 10 tahun). Pembelajaran Budi Daya Tanaman Hortikultura dapat dilakukan secara sistem blok (*block system*) dan disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Keterampilan Budi Daya Tanaman Hortikultura adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Kemampuan untuk mengidentifikasi peralatan dan bahan berbahaya yang mengandung zat kimia (pupuk dan pestisida) serta mengikuti prosedur kesehatan dan keselamatan kerja secara mandiri, bergotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Jenis Tanaman	Kemampuan untuk mengenal macam-macam, ciri-ciri, dan jenis tanaman sayuran, buah semusim, dan tanaman hias yang sesuai dengan kondisi lingkungan tempat tinggal secara mandiri, teliti, dan kritis.
Penyemaian Bibit Tanaman	Kemampuan untuk mengenal jenis media tanamnya, menyiapkan persemaian hingga menyeleksi bibit tanaman sayuran, buah semusim, dan tanaman hias secara mandiri, bergotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Penanaman Bibit Tanaman	Kemampuan untuk melakukan praktik menanam bibit tanaman sayuran, buah semusim, dan tanaman hias dari menyiapkan lahan tanam, proses

Elemen	Deskripsi
	menanam, hingga melakukan perawatan tanaman sayuran secara mandiri, bergotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Penyediaan Produk Tanaman	Kemampuan untuk melakukan praktik proses memanen, penanganan pasca panen hingga penjualan produk tanaman sayuran, buah semusim, dan tanaman hias secara mandiri, bergotong royong, teliti, kritis, bertanggung jawab, dan berwawasan kebinekaan global.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mempersiapkan dan menerapkan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), mengidentifikasi jenis tanaman sayuran, dan mempraktikkan budi daya tanaman hortikultura dengan jenis tanaman sayuran meliputi penyemaian bibit, penanaman bibit, hingga menyediakan produk.

   Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu mengidentifikasi peralatan dan bahan berbahaya yang mengandung zat kimia (pupuk dan pestisida) serta mengikuti prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3) secara mandiri, gotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Jenis Tanaman	Peserta didik mampu mengidentifikasi macam-macam, ciri-ciri, dan pengelompokan jenis

Elemen	Capaian Pembelajaran
	tanaman sayuran yang sesuai dengan kondisi lingkungan tempat tinggal secara mandiri, teliti, dan kritis.
Penyemaian Bibit Tanaman	Peserta didik mengenal jenis media tanam tanaman sayuran dan mampu menyiapkan alat dan bahan penyemaian tanaman sayuran, menyemai dan menanam bahan/bibit tanaman sayuran, menyeleksi bibit tanaman sayuran, serta mengidentifikasi dan menyebutkan ciri-ciri dan contoh bibit tanaman sayuran secara mandiri, gotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Penanaman Bibit Tanaman	Peserta didik dapat memisahkan bibit dari media semai dan menanam bibit pada media tanam yang sudah disiapkan dengan cara yang benar serta melakukan perawatan tanaman sayuran, seperti penyiraman, pemupukan, penyiangan, dan pemberantasan hama/gulma secara mandiri, gotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Penyediaan Produk Tanaman	Peserta didik dapat menyiapkan keperluan alat dan wadah untuk menampung hasil panen tanaman sayuran serta memilih dan memilah hasil panen tanaman sayuran yang baik untuk dilakukan pengemasan yang sesuai dengan karakteristik

Elemen	Capaian Pembelajaran
	tanaman sayuran yang dipanen secara jujur, mandiri, gotong royong, teliti, kritis, bertanggung jawab, dan berwawasan kebinekaan global.

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu mempersiapkan dan menerapkan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), mematuhi prosedur pencegahan kecelakaan kerja, mengidentifikasi jenis tanaman buah semusim, dan mempraktikkan budi daya tanaman hortikultura dengan jenis tanaman buah semusim yang meliputi penyemaian bibit hingga penyediaan produk.

   Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu mengidentifikasi bahaya dan cara menghindarinya dalam melaksanakan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3) secara mandiri, gotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Jenis Tanaman	Peserta didik mampu mengidentifikasi macam-macam dan ciri-ciri tanaman buah semusim yang sesuai dengan kondisi lingkungan tempat tinggal secara mandiri, teliti, dan kritis.
Penyemaian Bibit Tanaman	Peserta didik mampu menganalisis/ mengidentifikasi jenis media tanam, mempersiapkan benih dan peralatan persemaian, serta

Elemen	Capaian Pembelajaran
	melakukan persemaian hingga menyeleksi bibit tanaman buah semusim secara mandiri, gotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Penanaman Bibit Tanaman	Peserta didik memahami proses mempersiapkan lahan tanam, menanam bibit, dan melakukan perawatan tanaman buah semusim secara mandiri, gotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Penyediaan Produk Tanaman	Peserta didik memahami proses memanen, penanganan pascapanen, dan penjualan produk tanaman buah semusim secara jujur, mandiri, gotong royong, teliti, kritis, bertanggung jawab, dan berwawasan kebhinekaan global.

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mempersiapkan dan menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3), mematuhi prosedur pencegahan kecelakaan kerja, mengidentifikasi jenis tanaman hias, dan mempraktikkan budi daya tanaman hortikultura dengan jenis tanaman hias meliputi penyemaian bibit, penanaman bibit, hingga menyediakan produk.

   Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu mengidentifikasi bahaya dan cara menghindarinya dalam melaksanakan prosedur

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kesehatan dan keselamatan kerja (K3) secara mandiri, gotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Jenis Tanaman	Peserta didik mampu mengidentifikasi macam-macam dan ciri-ciri tanaman hias yang sesuai dengan kondisi lingkungan tempat tinggal secara mandiri, teliti, dan kritis.
Penyemaian Bibit Tanaman	Peserta didik memahami jenis media tanam, mempersiapkan benih dan peralatan persemaian, serta melakukan persemaian hingga penyeleksian bibit tanaman hias secara mandiri, gotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Penanaman Bibit Tanaman	Peserta didik memahami proses mempersiapkan lahan tanam, menanam bibit, dan melakukan perawatan tanaman hias secara mandiri, gotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Penyediaan Produk Tanaman	Peserta didik memahami proses panen, penanganan pascapanen, dan penjualan produk tanaman hias secara jujur, mandiri, gotong royong, teliti, kritis, bertanggung jawab, dan berwawasan kebhinekaan global.

XXIII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN TATA KECANTIKAN

A. Rasional

Keterampilan Tata Kecantikan adalah mata pelajaran yang memuat materi dasar teknik perawatan, pelayanan jasa kecantikan kulit, dan rambut. Peserta didik akan belajar merawat dan mempercantik kulit dan rambut untuk menjaga kesehatan, kecerahan, ketahanan dan keremajaan kulit dan rambut untuk meningkatkan penampilan seseorang. Peserta didik yang memiliki hambatan intelektual dan/atau disertai hambatan lainnya diharapkan mampu merawat diri setiap hari, meningkatkan penampilan tanpa harus ke salon, memiliki kecakapan hidup, keahlian untuk bekerja dan berperan dalam meningkatkan kesejahteraan keluarga serta lingkungannya.

Mata pelajaran Keterampilan Tata Kecantikan menjadi mata pelajaran keterampilan pilihan yang dapat dipilih dan dipelajari oleh peserta didik sesuai minatnya, kondisi satuan pendidikan, dan daerah. Keterampilan Tata kecantikan diharapkan mampu mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara optimal bagi peserta didik untuk menjadi sumber daya manusia yang kompeten untuk menghadapi tantangan perubahan zaman, menunjang pengembangan diri melalui jalur studi, pengembangan karier, dan bekerja di bidang tata kecantikan. Setiap materi diajarkan fleksibel sesuai dengan karakteristik dan perkembangan peserta didik. Materi dapat diajarkan melalui model pembelajaran berbasis penemuan (*Discovery Learning),* model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), model pembelajaran berbasis projek (*Project Based Learning*) dan model lain yang sesuai. Materi tingkat lanjutan pada elemen pengetahuan menerapkan lingkungan kerja bersih dan aman; sesuai prinsip Keselamatan dan Kesehatan Kerja; menerapkan perawatan kulit wajah dan rias wajah; melakukan perawatan tangan dan kaki; merawat kulit kepala dan rambut; perawatan kulit wajah bermasalah; menggunakan dan menjual produk kecantikan.

Dengan mempelajari mata pelajaran Keterampilan Tata Kecantikan, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan

keterampilan teknis (*hardskill)* dan keterampilan nonteknis (*softskill)* agar terbentuk peserta didik yang kompeten sesuai dengan profil pelajar Pancasila, yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global.

B. Tujuan

Setelah mengikuti pembelajaran Keterampilan Tata Kecantikan, peserta didik diharapkan dapat

1. menerapkan prosedur lingkungan kerja bersih dan aman;
2. memiliki rasa ingin tahu, persiapan diri, dan area kerja;
3. meningkatkan keterampilan perawatan kulit kepala dan rambut;
4. meningkatkan keterampilan perawatan kulit dan rias wajah;
5. meningkatkan keterampilan perawatan tangan dan kaki;
6. memiliki sikap dan etos kerja yang baik, kreatif, disiplin, dan bernalar kritis dalam melakukan perawatan kulit wajah bermasalah dan penataan rambut; serta
7. melakukan kerja lapangan secara profesional.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Keterampilan Tata Kecantikan memiliki fungsi yang sangat penting dalam bidang perawatan kulit dan rambut karena berisi materi dasar yang diperlukan untuk menunjang pengembangan sikap, pengetahuan, dan keterampilan pada kompetensi di kelas berikutnya. Pada awal pembelajaran sebelum memasuki materi pokok, peserta didik diperkenalkan lapangan pekerjaan yang berkaitan dengan dunia jasa perawatan kulit dan rambut serta jenis pekerjaan yang terkait setelah lulus.

Pembelajaran Keterampilan Tata Kecantikan dilaksanakan melalui: a) pembelajaran di kelas; b) pembelajaran di ruang praktikum (ruang tata kecantikan/salon); c) proyek tugas sederhana; d) kunjungan pada sekolah menengah kejuruan jurusan kecantikan dan industri yang relevan.

Mata pelajaran Keterampilan Tata Kecantikan pada peserta didik berkebutuhan khusus difokuskan pada materi empat elemen kunci beserta cakupan/substansi yang saling terkait.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Keterampilan Tata Kecantikan adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Kemampuan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja seperti penerapan keselamatan kerja di lingkungan tempat kerja, penerapan penggunaan alat pelindung diri (APD), kesehatan, dan penyakit akibat kerja dan kebersihan pribadi (*personal hygiene).*
Persiapan Alat dan Bahan	Kemampuan mempersiapkan semua alat dan bahan yang dipergunakan di ruang tata kecantikan untuk proses perawatan kecantikan. Persiapan alat dan bahan merupakan persiapan tempat, alat, dan bahan untuk mengikuti pembelajaran tata kecantikan; merapikan dan menyimpan peralatan; merapikan kembali tempat, alat, dan bahan setelah mengikuti pembelajaran Keterampilan Tata Kecantikan.
Perawatan Kecantikan	Kemampuan yang mencakup pemeliharaan kesehatan kulit kepala, proses perawatan rambut yang diawali dengan mencuci rambut, perawatan kulit kepala dan rambut, pengeringan rambut dengan alat pengering, penataan rambut (*styling*), perawatan tangan (*manicure*), perawatan kaki (*pedicure*) dan perawatan kulit wajah bermasalah.
Rias Wajah	Kemampuan untuk memahami karakteristik rangka wajah, konsep

Elemen	Deskripsi
	desain rias sesuai tema, koreksi bentuk wajah serta merias wajah dari bentuk asli dengan bantuan bahan dan alat kosmetik.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik dapat melakukan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3), memahami alat dan bahan perawatan kulit kepala dan rambut, melakukan perawatan kulit, perawatan rambut dan penataan rambut; serta mempraktikkan rias wajah sehari-hari.

   Fase D berdasarkan elemen seperti berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Peserta didik dapat mengenal prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di salon, mempraktikkan tata cara penggunaan alat pelindung diri (APD), mempraktikkan tata cara penggunaan alat pemadam kebakaran ringan (APAR), mengenal alat P3K; melakukan prosedur kesehatan dan kebersihan diri *(personal hygiene)*; keamanan dalam bekerja; dan kebersihan area kerja secara mandiri dan disiplin.
Persiapan Alat dan Bahan	Peserta didik dapat mengenal jenis peralatan perawatan kulit dan rambut serta penataan rambut, menyiapkan alat perawatan kulit dan rambut serta penataan rambut; menyiapkan bahan praktik perawatan kulit

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan rambut serta penataan rambut; mengetahui prosedur pembersihan dan penyimpanan peralatan; mempraktikkan prosedur penggunaan peralatan perawatan kulit; dan rambut serta penataan rambut dengan disiplin dan mandiri.
Perawatan Kecantikan	Peserta didik dapat mengenal bagian-bagian kulit wajah, melaksanakan proses perawatan kulit wajah, mengenal bagian-bagian rambut, menerapkan perawatan kulit kepala dan rambut secara basah (*creambath*) dan dengan masker, mulai dari pencucian, penggunaan krim rambut secara merata, pemijatan, *hair steaming*, membilas, mengeringkan rambut dengan alat yang lebih modern yaitu *hair dryer,* melakukan penataan rambut pasca perawatan dilakukan secara mandiri, jujur, teliti dan bertanggung jawab.
Rias Wajah	Peserta didik dapat memahami bentuk wajah, mengenal jenis kulit wajah, menentukan bahan kosmetik yang dibutuhkan dalam mempraktikkan rias wajah sehari–hari.

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik dapat melakukan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3), memahami alat dan

bahan perawatan tangan dan kaki, melakukan perawatan tangan dan kaki. serta mempraktikkan rias wajah panggung. Fase E berdasarkan elemen seperti berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Peserta didik dapat mengidentifikasi simbol-simbol K3; menerapkan prosedur kesehatan dan keselamatan di tempat kerja; menyiapkan APD (alat pelindung diri) di tempat kerja; menggunakan APD secara mandiri sesuai prosedur; menyiapkan dan merapikan kembali tempat kerja secara mandiri; serta melaporkan keadaan bahaya yang muncul secara kritis.
Persiapan Alat dan Bahan	Peserta didik dapat mengenal jenis peralatan perawatan tangan dan kaki, menyiapkan alat perawatan tangan dan kaki; menyiapkan bahan praktik perawatan tangan dan kaki, memahami prosedur pembersihan dan penyimpanan peralatan; serta mempraktikkan cara penggunaan peralatan perawatan tangan dan kaki dengan disiplin dan bertanggung jawab.
Perawatan Kecantikan	Peserta didik dapat memahami langkah perawatan tangan dan kaki, melakukan perawatan tangan dan kaki dengan cara memotong atau menggunting, membersihkan kuku, membentuk kuku yang ideal, mewarnai kuku tangan dan kaki; serta membuat

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kreasi *nail art* hingga *topcoat* tangan dan kaki secara mandiri.
Rias Wajah	Peserta didik dapat mengenal karakteristik rangka wajah, memahami jenis kulit wajah; membuat desain rias wajah panggung; menentukan bahan kosmetik yang dibutuhkan untuk rias wajah panggung dalam mempraktikkan rias wajah panggung sesuai dengan tema tertentu untuk penampilan di panggung secara mandiri.

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik dapat peserta didik dapat melakukan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3), memahami alat dan bahan perawatan kulit wajah bermasalah serta melakukan perawatan kulit wajah bermasalah dan mempraktikkan rias wajah fantasi.

   Fase F berdasarkan elemen seperti berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Peserta didik dapat menerapkan simbol-simbol K3, menerapkan prosedur kesehatan dan keselamatan di tempat kerja; menyiapkan Alat Pelindung Diri (APD) di tempat kerja; menggunakan APD sesuai prosedur secara mandiri; menyiapkan dan merapikan kembali tempat kerja secara mandiri serta melaporkan keadaan bahaya yang muncul secara kritis.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan Alat dan Bahan	Peserta didik dapat mengenal jenis peralatan perawatan kulit wajah bermasalah; menyiapkan alat perawatan kulit wajah bermasalah; menyiapkan bahan praktik perawatan kulit wajah bermasalah, memahami prosedur pembersihan dan penyimpanan peralatan serta mempraktikkan cara penggunaan peralatan perawatan kulit wajah bermasalah dengan disiplin dan bertanggung jawab.
Perawatan Kecantikan	Peserta didik dapat memahami langkah perawatan kulit wajah bermasalah; mengidentifikasi jenis kulit wajah, melakukan perawatan kulit wajah kering, kusam, berjerawat/berkomedo, berpigmentasi, kering kasar (dehidrasi); serta menua (*aging skin*) secara manual, teliti, mandiri, dan bertanggung jawab.
Rias Wajah	Peserta didik dapat mengenal bentuk wajah; memahami jenis kulit wajah, menentukan bahan kosmetik yang dibutuhkan untuk rias wajah fantasi; membuat desain rias wajah sesuai tema; melaksanakan koreksi wajah dan mempraktikkan rias wajah fantasi (*face painting*) baik fantasi nasional (*fancy*) maupun fantasi internasional sesuai dengan tema atau karakter tertentu secara

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mandiri, kreatif, dan bertanggung jawab.

XXIV. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN SUVENIR

A. Rasional

Suvenir merupakan produk kerajinan yang dibuat sebagai tanda mata atau kenang-kenangan yang menampilkan ciri khas budaya atau peristiwa tertentu. Kerajinan suvenir sudah menjadi tradisi budaya masyarakat Indonesia. Suvenir di setiap daerah memiliki ciri khas dan keunikan masing-masing. Hal ini terjadi karena Indonesia terdiri atas banyak suku dan budaya. Saat ini, suvenir diminati wisatawan lokal maupun mancanegara sebagai cendera mata atau buah tangan.

Mata pelajaran Keterampilan Suvenir merupakan salah satu mata pelajaran keterampilan pilihan yang dapat dipelajari oleh peserta didik berkebutuhan khusus pada jenjang sekolah menengah pertama luar biasa (SMPLB) yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan dasar keterampilan pembuatan suvenir sebelum mempelajari materi kompetensi keahlian lanjutan pada jenjang sekolah menengah atas luar biasa (SMALB).

Posisi mata pelajaran Keterampilan Suvenir dalam Kurikulum Merdeka merupakan mata pelajaran yang dapat dipilih sesuai dengan kondisi dan minat peserta didik, kondisi satuan pendidikan, dan kondisi daerah.

Pembelajaran pada mata pelajaran Keterampilan Souvenir dilaksanakan dengan menggunakan berbagai metode dan/atau pendekatan yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik di satuan pendidikan sehingga hasil yang dicapai maksimal.

Program pembelajaran pada mata pelajaran Keterampilan Suvenir dapat dikembangkan sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuan peserta didik berkebutuhan khusus serta keunikan potensi wilayah setiap sekolah. Capaian pada mata pelajaran Keterampilan Suvenir disusun berdasarkan tahapan-tahapan

kegiatan untuk mencapai penguasaan keterampilan teknis (*hard skill)* dan keterampilan non teknis (*soft skill).* Peserta didik berkebutuhan khusus dalam mendukung pengembangan diri melalui jalur studi sehingga menjadi insan yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; mandiri; bergotong-royong; berkebinekaan global; bernalar kritis; dan kreatif.

B. Tujuan

Tujuan mata pelajaran Keterampilan Suvenir, yaitu

1. membentuk peserta didik yang berakhlak mulia, jujur, disiplin, bertanggung jawab, mandiri, percaya diri, terampil, dan kreatif;
2. menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3);
3. melakukan komunikasi dan kerja sama tim;
4. menyiapkan tempat, alat, dan bahan pembuatan suvenir;
5. menerapkan teknik dan pembuatan aneka suvenir;
6. merapikan dan membersihkan tempat, peralatan, dan bahan pembuatan suvenir; serta
7. memasarkan produk suvenir secara langsung dan tidak langsung dalam lingkungan terbatas dan luas.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Keterampilan Suvenir mencakup pengembangan kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap tentang alat, bahan; desain; sikap terhadap alat dan bahan; teknik pembuatan, penataan, pengemasan, dan pemasaran produk. Keterampilan membuat souvenir merupakan salah satu tradisi budaya yang terdapat di berbagai daerah di Indonesia. Masing-masing daerah memiliki ciri khas yang berbeda dan perlu dilestarikan sebagai warisan budaya bangsa. Proses pembelajaran keterampilan suvenir dilakukan secara bertahap berdasarkan karakteristik dan kebutuhan peserta didik serta keunikan potensi wilayah.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Keterampilan suvenir adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Prosedur yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam kegiatan untuk menjamin keselamatan dan kesehatan selama bekerja dan timbulnya penyakit akibat berada di area kerja melalui pencegahan terjadinya kecelakaan serta langkah penanganan jika terjadi kecelakaan kerja. Prosedur yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap dalam kegiatan untuk menjamin keselamatan dan kesehatan selama bekerja dan penyakit akibat berada di area kerja melalui pencegahan terjadinya kecelakaan, serta langkah penanganan jika terjadi kecelakaan kerja
Komunikasi dan Kerja Sama Tim	Aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang terintegrasi dalam setiap proses kegiatan pembuatan suvenir dengan mengembangkan komunikasi secara verbal dan/atau nonverbal menyesuaikan karakteristik peserta didik.
Persiapan Tempat, Alat, dan Bahan	Rangkaianproses menyiapkan peralatan dan perlengkapan tempat kerja, menyiapkan peralatan pembuatan suvenir; serta menyiapkan bahan pembuatan suvenir.

Elemen	Deskripsi
Proses Pembuatan Souvenir	Kegiatan mengolah aneka bahan menggunakan peralatan dan menerapkan aneka teknik pembuatan souvenir untuk membentuk dan membungkus aneka souvenir kado bentuk beraturan dan tidak beraturan, buku tamu, tempat perhiasan; mengkreasikan aneka souvenir etnik/kedaerahan tanpa wadah; membentuk seni lipat tanpa potong tanpa wadah dan dengan wadah; serta menghias benda, tempat perhiasan, wadah hantaran pernikahan, dan dukacita dengan aneka bahan menyesuaikan karakteristik peserta didik dan potensi wilayah.
Proses Akhir	Rangkaian proses menyimpan peralatan suvenir, menyimpan sisa bahan suvenir, dan membersihkan tempat kerja sesuai dengan Prosedur Standar Operasional (POS); membuat laporan hasil pemasaran; serta merencanakan teknik pemasaran dan memasarkan produk souvenir secara langsung maupun tidak langsung dalam lingkungan terbatas dan luas.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3); melakukan komunikasi dengan pembimbing, teman sejawat, dan pelanggan; melakukan kerja sama dengan tim; menerapkan teknik pembuatan suvenir; membungkus bentuk kado;

membuat suvenir yang bersifat etnik/kedaerahan; memasarkan produk dan membuat laporan sederhana.

Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat mengidentifikasi simbol-simbol Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3); menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3); menyiapkan alat pelindung diri (APD) di tempat kerja; menggunakan alat pelindung diri (APD) secara mandiri sesuai prosedur; serta melaporkan keadaan bahaya yang muncul secara kritis.
Komunikasi dan Kerja Sama Tim	Peserta didik dapat melakukan komunikasi dua arah secara verbal dan/atau nonverbal dengan pembimbing, teman sejawat dalam mempersiapkan tempat, alat, dan bahan; melakukan komunikasi selama proses pembuatan suvenir; melakukan komunikasi dua arah dengan pelanggan sesuai dengan prosedur; melaksanakan instruksi pembimbing; melakukan kerja sama dengan tim dalam proses menyiapkan tempat, alat, dan bahan; serta melakukan kerja sama dengan tim dalam proses pembuatan suvenir sesuai prosedur.
Persiapan Tempat, Alat dan Bahan	Peserta didik dapat mengidentifikasi peralatan dan bahan pembuatan souvenir; menyiapkan tempat kerja;

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menyiapkan peralatan dan bahan pembuatan suvenir; membersihkan peralatan sebelum digunakan; serta menggunakan peralatan sesuai prosedur.
Proses Pembuatan Souvenir	Peserta didik dapat menerapkan teknik pembuatan suvenir; membentuk dan membungkus bentuk kado beraturan dan tidak beraturan; membuat aksesoris berbentuk bunga; menghias undangan dengan aksesoris berbentuk bunga; membuat suvenir yang bersifat etnik/kedaerahan sesuai prosedur.
Proses Akhir	Peserta didik dapat merapikan tempat pembuatan suvenir; membersihkan tempat pembuatan suvenir; memeriksa kondisi dan kelengkapan peralatan setelah digunakan; menyimpan peralatan dan sisa bahan pembuatan suvenir sesuai dengan wadahnya; merencanakan teknik pemasaran; memasarkan produk suvenir secara langsung maupun tidak langsung pada lingkungan terbatas; serta membuat laporan sederhana tentang pembuatan dan pemasaran produk suvenir sesuai prosedur.

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3); melakukan komunikasi dan kerja sama dengan tim; melakukan

persiapan, menerapkan teknik melipat, menghias, menata dan mengemas suvenir; merencanakan dan memasarkan produk suvenir; serta membuat laporan pemasaran sesuai dengan prosedur.

Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat mengartikan simbol-simbol dan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3); menjalankan prosedur K3 untuk mendeteksi bahaya dan cara menghindarinya secara mandiri sesuai prosedur; serta melaporkan keadaan sangat berbahaya yang muncul secara kritis tanpa bisa diatasi sendiri.
Komunikasi dan Kerja Sama Tim	Peserta didik dapat melakukan komunikasi dua arah dengan jelas dan santun baik secara verbal dan/atau nonverbal dengan teman sejawat dalam mempersiapkan tempat, alat, dan bahan; melakukan komunikasi dalam proses pembuatan serta proses akhir pembuatan suvenir; melakukan komunikasi dua arah dengan pelanggan sesuai dengan prosedur; melakukan kerja sama dengan tim dalam proses mempersiapkan tempat, alat, dan bahan; serta melakukan kerja sama dalam proses pembuatan suvenir sesuai prosedur.
Persiapan Tempat, Alat dan Bahan	Peserta didik dapat mengidentifikasi kebutuhan peralatan dan bahan pembuatan suvenir; membuat daftar peralatan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan bahan pembuatan suvenir; menyiapkan tempat pembuatan suvenir; menyiapkan peralatan dan bahan pembuatan souvenir secara mandiri; menata tempat peralatan dan bahan pembuatan suvenir; memeriksa kondisi dan kelengkapan peralatan; memeriksa kondisi dan kelengkapan bahan pembuatan suvenir; membersihkan peralatan sebelum digunakan; menerapkan penggunaan peralatan sesuai dengan prosedur.
Proses Pembuatan Souvenir	Peserta didik dapat melakukan proses pembuatan suvenir dengan kreatif dan disiplin sesuai dengan petunjuk dalam menghias buku tamu acara khusus; membentuk seni lipat tekstil tanpa potong tanpa wadah; menghias wadah hantaran acara khusus; menata dan mengemas hantaran buah dan bunga; membuat aneka aksesoris yang bersifat etnik/kedaerahan sesuai dengan prosedur.
Proses Akhir	Peserta didik dapat mengidentifikasi peralatan pembuatan suvenir sesuai jenis dan fungsinya; memeriksa kelengkapan peralatan secara mandiri; menyimpan peralatan dan sisa bahan pembuatan suvenir sesuai wadahnya secara mandiri; membersihkan tempat kerja secara mandiri; menempatkan peralatan pada area penyimpanan dengan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	rapi sesuai dengan prosedur; membuat laporan hasil produksi; merencanakan teknik pemasaran; memasarkan produk suvenir secara langsung maupun tidak langsung pada lingkungan terbatas dan luas; serta membuat laporan hasil pemasaran produk suvenir sesuai dengan prosedur.

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pembuatan suvenir secara mandiri; melaporkan keadaan sangat berbahaya yang tidak bisa diatasi oleh diri sendiri; melakukan komunikasi secara verbal dan/atau nonverbal dengan pembimbing, teman sejawat, dan pelanggan; menerapkan etika dalam berkomunikasi; melakukan kerja sama dengan tim; melakukan persiapan pembuatan suvenir; menerapkan teknik mengemas parsel; membentuk seni lipat tekstil; membuat hantaran acara khusus; membuat aneka suvenir; memasarkan produk; membuat laporan pemasaran produk.

   Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat memahami prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam pembuatan suvenir secara mandiri; menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara mandiri; melaporkan keadaan sangat berbahaya yang muncul secara kritis tanpa bisa diatasi sendiri.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Komunikasi dan Kerja Sama Tim	Peserta didik dapat melakukan komunikasi dua arah dengan jelas dan santun baik secara verbal dan/atau nonverbal dengan pembimbing, teman sejawat dalam proses penyiapan tempat pembuatan suvenir; mempersiapkan alat, bahan, serta proses pembuatan suvenir sesuai dengan prosedur; menerapkan etika berkomunikasi dalam proses pembuatan souvenir dan pemasaran produk; melakukan komunikasi dua arah dengan pelanggan sesuai dengan prosedur; melakukan kerja sama dengan tim dalam proses mempersiapkan tempat, alat, dan bahan pembuatan suvenir; melakukan kerja sama tim dalam proses pembuatan suvenir sesuai prosedur.
Persiapan Tempat, Alat dan Bahan	Peserta didik dapat menyiapkan tempat kerja secara mandiri dan berkelompok; membersihkan peralatan suvenir sesuai dengan prosedur; menyiapkan aneka peralatan dan perlengkapan pembuatan suvenir; menggunakan peralatan pembuatan suvenir sesuai dengan prosedur; menyiapkan aneka bahan pembuatan suvenir; menggunakan bahan sesuai prosedur.
Proses Pembuatan Souvenir	Peserta didik dapat melakukan proses pembuatan souvenir dengan kreatif dan disiplin sesuai petunjuk

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dalam menata dan mengemas parcel; membentuk seni lipat tekstil tanpa potong dikemas tanpa wadah; membentuk seni lipat tekstil tanpa potong dikemas dengan wadah; membuat hantaran acara khusus; membuat aneka souvenir etnik/kedaerahan sesuai prosedur.
Proses Akhir	Peserta didik dapat memeriksa kelengkapan peralatan pembuatan suvenir setelah digunakan; membersihkan peralatan pembuatan suvenir setelah digunakan; menyimpan peralatan pembuatan suvenir sesuai wadahnya pada area penyimpanan dengan rapi; mengklasifikasi sisa bahan pembuatan suvenir sesuai dengan jenisnya; menyimpan sisa bahan pembuatan suvenir sesuai wadahnya pada area penyimpanan dengan rapi; menyiapkan peralatan kebersihan; merapikan tempat pembuatan souvenir; membersihkan tempat pembuatan souvenir; menyimpan peralatan kebersihan sesuai prosedur; mengklasifikasi produk suvenir yang akan dipromosikan; membuat daftar nama produk dan harga yang akan dipromosikan; memeriksa kondisi produk; membuat laporan hasil produksi; merencanakan teknik pemasaran; memasarkan produk suvenir secara langsung

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan tidak langsung pada lingkungan terbatas dan luas; membuat laporan hasil pemasaran produk suvenir sesuai dengan prosedur.

XXV. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN ELEKTRONIKA ALAT RUMAH TANGGA

A. Rasional

Mata pelajaran Keterampilan Elektronika Alat Rumah Tangga merupakan mata pelajaran yang menjelaskan tentang peralatan elektrik dan elektronika, peralatan tersebut harus ada perawatan dan perbaikan dalam pengoperasian peralatan elektronik dan elektronika. Oleh karena itu, peserta didik perlu dibekali dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diperoleh melalui latihan secara berkelanjutan. Pendidikan keterampilan (*life skill*) adalah pendidikan kecakapan hidup, yaitu proses membantu peserta didik untuk mengembangkan kemampuan, kesanggupan, dan keterampilan yang diperlukan dalam menjalankan kehidupan untuk mencapai kesejahteraan. Sebagai prasyarat mata pelajaran Keterampilan Elektronika Alat Rumah Tangga diperlukan keterampilan yang diasah, yaitu ada empat kategori keterampilan melalui pelatihan, yaitu literasi dasar (*basic literacy skill*), keterampilan teknis (*technical skill*), keterampilan intrapersonal (*interpersonal skill*), dan keterampilan pemecahan masalah (*problem solving*).

Materi yang disampaikan dalam mata pelajaran Keterampilan Elektronika Alat Rumah Tangga jenjang SMALB merupakan materi yang telah didapatkan dari jenjang SMPLB yang mencakup elemen keselamatan dan kesehatan kerja, fungsi dan menggunakan peralatan kerja praktik, pengunaan komponen elektrik dan elektronika, dan perbaikan peralatan elektronika alat rumah tangga. Dengan mempelajari elemen tersebut diharapkan peserta didik yang memiliki keterbatasan intelegensi dan/atau disertai kebutuhan khusus lainnya (tunanetra, tunarungu, tunadaksa, dan autis) mampu merawat dan memperbaiki

peralatan elektronika alat rumah tangga dalam kehidupan sehari-hari; memiliki kecakapan hidup; keahlian dalam bekerja; dan kesejahteraan. Selain itu, peserta didik yang mempelajari Keterampilan Elektronika Alat Rumah Tangga mempunyai karakter yang sesuai dengan profil pelajar Pancasila yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berpikir kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global.

Pada awal pembelajaran sebelum memasuki materi pokok, peserta didik dikenalkan pada komponen-komponen alat elektronik rumah tangga, peralatan/perkakas yang akan digunakan dalam proses perawatan/perbaikan peralatan elektronika alat rumah tangga dengan memperhatikan prosedur keselamatan, kesehatan, dan lingkungan kerja. Peserta didik juga dikenalkan dengan lapangan kerja yang berkaitan dengan perawatan dan perbaikan peralatan elektronika alat rumah tangga, jenis pekerjaan setelah lulus, serta konsentrasi yang dapat dipelajari pada kelas XI dan XII untuk menumbuhkan semangat, visi, imajinasi, dan kreativitas melalui a)pembelajaran di kelas; b)pembelajaran di luar kelas dan ruang praktik; c)proyek sederhana; d)interaksi dengan dunia usaha, dunia industri, dan dunia kerja; dan e)kunjungan pada industri yang relevan.

Tahap ini membutuhkan porsi dominan (70%) pada pembelajaran sebelum mempelajari aspek keterampilan teknis (*hardskills)* sebagaimana tercantum pada elemen mata pelajaran. Alur proses pembelajaran keterampilan elektronika alat rumah tangga sebagai berikut; 1) Materi mengenai pengetahuan cara penggunaan dan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja diberikan paling awal sebelum materi yang lain; 2) materi keselamatan dan kesehatan kerja peserta didik akan mempelajari materi mengenai peralatan kerja praktik; 3)materi keselamatan dan kesehatan kerja dan mempelajari materi peralatan kerja praktik, selanjutnya, peserta didik akan mempelajari Materi komponen elektrik dan elektronika rumah tangga; 4) Materi mengenai cara perawatan/perbaikan sederhana peralatan elektrik dan elektronika rumah tangga; Materi cara pelaporan hasil perawatan dan perbaikan; 5) diberikan di akhir rangkaian

pembelajaran setelah peserta didik berhasil menguasai materi keselamatan dan kesehatan kerja, materi peralatan kerja praktik dan materi komponen elektrik dan elektronika rumah tangga.

Penilaian pembelajaran keterampilan elektronik alat rumah tangga meliputi aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Penilaian aspek pengetahuan melalui tes dan nontes, aspek sikap melalui observasi, dan aspek keterampilan melalui penilaian proses dan portofolio.

Capaian pembelajaran pada elemen dan materi ini menjadikan gambaran pembelajaran yang dapat dipelajari peserta didik untuk memiliki keahlian dalam bidang elektronika alat rumah tangga. Adapun proses pembelajarannya dapat dikembangkan menyesuaikan sarana dan prasarana, kemampuan peserta didik dan lingkungan yang berkenaan dengan dunia usaha, dunia industri dan dunia kerja serta kewirausahaan.

B. Tujuan

Mata pelajaran Keterampilan Elektronika Alat Rumah Tangga bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat

1. melakukan prosedur keselamatan, kesehatan kerja, dan lingkungan (K3L);
2. menyiapkan, menggunakan, dan merawat peralatan rumah tangga sesuai dengan bidang pekerjaan;
3. mengenali, menyiapkan, dan menggunakan peralatan tangan yang baku;
4. menyiapkan dan menggunakan alat ukur dan alat uji yang baku;
5. menyiapkan dan menerapkan prosedur perawatan dan perbaikan sederhana alat elektronik rumah tangga;
6. mempersiapkan dan menginterpretasikan gambar teknik;
7. mengidentifikasi dan menggunakan komponen dasar elektrik dan elektronika;
8. mengidentifikasi kerusakan dan memperbaiki kerusakan pada produk elektronik alat rumah tangga;
9. memiliki sikap dan etos kerja (tanggung jawab, tekun, jujur, dan disiplin); dan

10. memberikan bekal kemampuan (sikap, pengetahuan, dan keterampilan) yang dapat bermanfaat bagi siswa dalam kehidupan sebagai anggota masyarakat maupun sebagai warga negara yang kreatif dan produktif sesuai dengan jenis kebutuhan khusus yang disandangnya.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Keterampilan Elektronika Alat Rumah Tangga terdiri atas lima elemen, yaitu elemen umum (keselamatan, kesehatan kerja dan peralatan kerja praktik), komponen inti (identifikasi dan penggunaan komponen elektrik dan elektronika, dan perawatan/perbaikan peralatan elektronika rumah tangga). Elemen umum dimaksud ialah komponen saling berkaitan dengan elemen inti. Begitu juga elemen lain yang saling berkaitan satu sama lain menyesuaikan materi yang diajarkan pada fase dan atau kelas.

Elemen mata pelajaran Keterampilan Elektronika Alat Rumah Tangga adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja. Keselamatan di tempat kerja sehingga dapat menyelamatkan peralatan dan produknya. Perusahaan dan peserta didik harus mengetahui tentang keselamatan kerja sesuai dengan standar yang berlaku, salah satunya adalah penggunaan alat pelindung diri (APD) sesuai dengan standar.
Peralatan Kerja Praktik	Kegiatan untuk menggunakan berbagai peralatan yang digunakan untuk memperbaiki perangkat elektrik dan elektronika atau merakit rangkaian elektronika sehingga

Elemen	Deskripsi
	menjadi perangkat elektronik rumah tangga.
Komponen Elektrik dan Elektronika Rumah Tangga	Kegiatan untuk memahami berbagai komponen elektrik dan elektronika
Memperbaiki Peralatan Elektrik dan Elektronika Rumah Tangga	Kegiatan untuk melakukan perbaikan pada komponen atau peralatan elektrik dan elektronika rumah tangga yang rusak sehingga peralatan tersebut dapat digunakan kembali.
Pelaporan Hasil Perbaikan	Kegiatan untuk menyajikan pelaporan pelaksanaan dan hasil pekerjaan dari persiapan sampai hasil perbaikan peralatan elektrik dan elektronika rumah tangga.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengenali simbol-simbol K3L dan mengikuti prosedur keselamatan, kesehatan kerja, dan lingkungan tempat kerja; menyiapkan APD (alat pelindung diri) dan APK (alat pelindung kerja) dalam proses perawatan dan perbaikan level sederhana alat elektronik rumah tangga; menyiapkan dan memelihara kebersihan peralatan dan lingkungan kerja, mengidentifikasi, menghindari, dan melaporkan bahaya yang muncul; mengidentifikasi peralatan dan material alat elektronik rumah tangga; mengidentifikasi alat tangan, ukur, dan uji kelistrikan serta mampu mempersiapkan dan mempraktikkan penggunaannya; mengidentifikasi komponen dasar elektrik dan elektronika peralatan rumah tangga; mengenali perbedaan komponen dasar alat elektrik dan alat elektronik, serta mengenali fungsi normal alat elektrik dan alat elektronik; melakukan perawatan dan perbaikan level sederhana, seperti menyolder komponen

elektronika, memasang pengkabelan, dan melakukan proses pengukuran elektrik dan elektronik standar; serta membuat laporan sederhana proses dan hasil perawatan dan perbaikan level sederhana.

Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu mengenali simbol-simbol K3, menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan di tempat kerja, menyiapkan dan menggunakan APD (alat pelindung diri) dan APK (alat pelindung kerja) sesuai prosedur di tempat kerja; Menyiapkan dan merapikan kembali tempat kerja secara mandiri; melaporkan keadaan bahaya yang muncul.
Peralatan Kerja Praktik	Peserta didik mampu mengidentifikasi dan mempersiapkan peralatan/perlengkapan kerja berupa alat tangan, alat ukur, dan alat uji kelistrikan dan elektronik; mempraktikkan penggunaan peralatan; serta membersihkan dan menempatkan kembali peralatan/perlengkapan tersebut sesuai dengan pedoman penggunaan yang berlaku dalam proses perawatan/perbaikan peralatan elektronika rumah tangga.
Komponen Elektrik dan Elektronika Rumah Tangga	Peserta didik mampu mengidentifikasi komponen dasar elektrik dan elektronika peralatan rumah tangga, mengenali

Elemen	Capaian Pembelajaran
	perbedaan komponen dasar alat elektrik dan alat elektronik; serta mengenali fungsi normal alat elektrik dan alat elektronik.
Perawatan/Perbaikan Sederhana Peralatan Elektrik dan Elektronika Rumah Tangga	Peserta didik mampu mempersiapkan dan menginterpretasikan gambar teknik dalam proses perawatan dan perbaikan sederhana elektronik alat rumah tangga.
Pelaporan Hasil Perbaikan	Peserta didik mampu membuat laporan mengenai proses dan hasil perawatan/perbaikan level sederhana, meliputi laporan dokumentasi kelengkapan komponen, keberfungsian, dan hasil perawatan/perbaikan alat elektronik rumah tangga.

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian yang dipilih sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar; menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja; memelihara lingkungan kerja; mempersiapkan peralatan dan materi; menggunakan alat tangan untuk kelistrikan; menggunakan alat uji dan alat ukur; mengidentifikasi dan menggunakan komponen dasar elektrik dan elektronika; mempersiapkan dan menginterpretasikan gambar teknik; menerapkan teknik reparasi peralatan elektronik; memperbaiki dispenser listrik (*electric dispenser*); serta membuat dokumentasi kerusakan dan perbaikan perangkat elektronik.

   Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat mengenali simbol-simbol K3, menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan di tempat kerja, menyiapkan APD (alat pelindung diri) dan APK (alat pelindung kerja) di tempat kerja, menggunakan APD dan APK secara mandiri sesuai prosedur. Menyiapkan dan merapikan kembali tempat kerja secara mandiri. Melaporkan keadaan bahaya yang muncul secara kritis.
Peralatan Kerja Praktik	Peserta didik mampu memelihara kebersihan dan kerapian dari lingkungan/area kerja sesuai dengan prosedur; membersihkan peralatan dan perlengkapan kerja dan meempatkan sesuai dengan manual pabrikan; menggunakan fungsi peralatan kerja kelistrikan sesuai dengan pedoman penggunaan peralatan yang berlaku; mempersiapkan perlengkapan peralatan dan material sesuai dengan kebutuhan pekerjaan; menggunakan alat ukur dan alat uji dalam pemeliharaan dan perbaikan peralatan elektronika rumah tangga.
Komponen Elektrik dan Elektronika Rumah Tangga	Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menggunakan komponen-komponen dasar elektrik dan elektronika.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perawatan/Perbaikan Sederhana Peralatan Elektrik dan Elektronika Rumah Tangga	Peserta didik mampu mempersiapkan dan menginterpretasikan gambar teknik yang dipilih dengan benar sesuai dengan kebutuhan pekerjaan; mampu menerapkan teknik reparasi pada perangkat elektronika; mereparasi dilakukan melalui tahapan pengidentifikasian, pengukuran dan perbaikan; Mampu melakukan pemeliharaan dan perbaikan piranti dispenser listrik.
Pelaporan Hasil Perbaikan	Peserta didik mampu membuat dokumentasi kerusakan kecil dan perbaikan kecil perangkat elektronik. Dokumen kerusakan perangkat elektronik berisikan hasil identifikasi kesalahan kinerja dari perangkat yang diuji sedangkan dokumen perbaikan berisikan data hasil perbaikan pada perangkat yang dilakukan reparasi.

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja; memelihara lingkungan kerja; mempersiapkan peralatan dan materi; menggunakan alat tangan untuk kelistrikan; menggunakan alat uji dan alat ukur; mengidentifikasi dan menggunakan komponen dasar elektrik dan elektronika; mampu memperbaiki setrika listrik (*electric iron*); memperbaiki perangkat audio; memperbaiki kipas angin; serta membuat

dokumentasi kerusakan serta perbaikan perangkat elektronik.

Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu memahami simbol-simbol K3, menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan di tempat kerja, menyiapkan APD (alat pelindung diri) dan APK (alat pelindung kerja) di tempat kerja, menggunakan APD dan APK secara mandiri sesuai prosedur; menyiapkan dan merapikan kembali tempat kerja secara mandiri; melaporkan keadaan bahaya yang muncul secara kritis.
Peralatan Kerja Praktik	Peserta didik mampu menggunakan fungsi peralatan tangan kerja kelistrikan sesuai dengan manual/pedoman penggunaan peralatan yang berlaku; mampu mempersiapkan perlengkapan peralatan dan material sesuai dengan kebutuhan pekerjaan; mampu menggunakan alat ukur dan alat uji dalam pemeliharaan dan perbaikan peralatan elektronika rumah tangga.
Komponen Elektrik dan Elektronika Rumah Tangga	Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menggunakan komponen-komponen dasar elektrik dan elektronika.
Perawatan/Perbaikan Sederhana	Peserta didik mampu melakukan pengecekan dan perbaikan

Elemen	Capaian Pembelajaran
Peralatan Elektrik dan Elektronika Rumah Tangga	perangkat audio; mampu melakukan pemeliharaan dan perbaikan sertika listrik (*electric iron*); mampu melakukan pemeliharaan serta perbaikan kipas angin.
Pelaporan Hasil Perbaikan	Peserta didik mampu membuat dokumentasi kerusakan dan dokumentasi perbaikan perangkat elektronik. Dokumen kerusakan perangkat elektronika yang berisi hasil identifikasi kesalahan kinerja dari perangkat yang diuji, sedangkan dokumen perbaikan berisikan data hasil perbaikan pada perangkat yang dilakukan reparasi.

XXVI. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN SENI TARI

A. Rasional

Keterampilan Seni Tari merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh peserta didik penyandang disabilitas di sekolah luar biasa. Mata pelajaran Keterampilan Seni Tari mengajarkan bagaimana peserta didik dapat membuat berbagai karya seni tari, gerakan-gerakan tari sederhana baik yang berpijak pada gerakan-gerakan tari tradisional maupun gerakan gerakan kontemporer hingga pengembangan gerak tari dari tahapan eksplorasi, improvisasi, pembuatan gerak tari, dan penyelesaian karya tari dilengkapi pelaporan; baik secara individu maupun kelompok; dengan menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada setiap tahapannya.

Seiring dengan perkembangan industri kesenian saat ini, banyak sekali macam karya tari; ragam festival tari yang telah menjadi agenda tetap dari setiap negara di dunia; tidak terbatas pada kegiatan pengembangan seni pertunjukan, acara-acara

kenegaraan yang bersifat formal; kegiatan kemasyarakatan; serta hiburan juga melibatkan seni tari.

Pada Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB) dan Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB), mata pelajaran Keterampilan Seni Tari merupakan salah satu jenis keterampilan pilihan dari 20 jenis keterampilan yang disediakan oleh pemerintah melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan seni tari kepada peserta didik. Dengan demikian, seni tari dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, persiapan dunia kerja, atau membuka usaha sendiri. Melalui mata pelajaran Keterampilan Seni Tari, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan keterampilan teknis (*hard skill)* dan keterampilan nonteknis (*soft skill)* diri mereka sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila, yaitu beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebhinekaan global, bernalar kritis, kreatif, mandiri, dan bergotong-royong.

Ruang lingkup materi Keterampilan Seni Tari yang akan dipelajari meliputi pengetahuan kesehatan dan keselamatan kerja (K3); pengetahuan untuk mempersiapkan dan menggunakan peralatan dan perlengkapan untuk melaksanakan kegiatan seni tari, menentukan teknik ragam gerak dasar tari, ragam gerak tari dan proses pembuatan karya tari dengan berbagai macam media; serta menerapkan kebersihan dan kerapian peralatan dan perlengkapan menari.

B. Tujuan

Tujuan mata pelajaran Keterampilan Seni Tari sebagai berikut.

1. mengembangkan potensi diri dan memiliki sikap sesuai dengan profil pelajar Pancasila, yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; berkebinekaan global; mandiri; bergotong royong; bernalar kritis; kreatif.
2. mengikuti prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3) baik secara mandiri maupun bekerja sama dalam tim;
3. melaksanakan proses gerak dasar tari, bentuk ragam gerak tari, dan melakukan improvisasi gerak tari;

4. melakukan pengembangan dalam kemampuan menari;
5. mempraktikkan gerak seni tari dengan berbagai media;
6. menerapkan kebersihan dan kerapian peralatan dan perlengkapan menari;
7. melakukan pengembangan interaksi sosial; serta
8. menyajikan pementasan bentuk karya seni tari.

C. Karakteristik

Pelajaran Keterampilan Seni Tari di jenjang SMPLB dan SMALB mempelajari teori dan praktik tentang keselamatan kesehatan kerja; alat dan perlengkapan gerak dasar dan bentuk ragam gerak tari; proses pementasan karya seni tari; pembuatan video menari; penyelesaian; serta pelaporan.

Setiap materi mengajarkan tahapan-tahapan keterampilan teknis (*hard skill)* dan keterampilan non teknis (*soft skill)* dengan pendekatan belajar model pembelajaran berbasis projek (*Project Based Learning)* yang akan menginternalisasikan nilai-nilai sesuai dengan dimensi, elemen dan subelemen dalam profil pelajar Pancasila.

Pembelajaran dilaksanakan dengan sistem ganda, yaitu di lingkungan sekolah dan di sanggar tari. Pembelajaran teori dan praktik di sekolah dilaksanakan pada ruang yang memadai sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan baik; praktisi dapat dihadirkan dari sanggar tari sebagai guru tamu. Pembelajaran di sanggar tari dilaksanakan dengan cara membawa peserta didik ke sanggar tari. Pembelajaran keterampilan seni tari berorientasi pada kebutuhan dan kemandirian peserta didik.

Dengan menguasai materi pelajaran Keterampilan Seni Tari, peserta didik dapat mengembangkan kompetensinya dengan baik pada fase selanjutnya atau ke jenjang yang lebih tinggi.

Elemen dan deskripsi elemen Mata Pelajaran Keterampilan Seni Tari adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Penerapan keselamatan kerja di lingkungan tempat kerja meliputi penerapan penggunaan alat pelindung

Elemen	Deskripsi
	diri (APD), kesehatan dan penyakit akibat kerja dan kebersihan pribadi (*personal hygiene);* serta ketaaatan pada prosedur operasional Standar (POS) penggunaan alat.
Persiapan Alat dan Perlengkapan	Persiapan peralatan yang digunakan di ruang tari, serta persiapan tempat dan perlengkapan yang digunakan untuk mengikuti pembelajaran keterampilan seni tari meliputi merapikan dan menyimpan peralatan dan perlengkapan latihan ke tempat semula.
Proses Penampilan Gerak Dasar Tari, Ragam Gerak Tari, dan Penampilan Karya Seni Tari	Penerapan proses ragam gerak tari, penerapan proses persiapan eksplorasi gerak;proses gerak dasar dan improvisasi gerak tari; pembuatan video dan pementasan ragam gerak dasar serta karya seni tari pada berbagai media.
Penyelesaian Akhir	Penerapan kebersihan dan kerapian peralatan dan perlengkapan penampilan gerak dasar tari, ragam gerak tari, dan penampilan karya seni tari.
Pelaporan	Pelaporan hasil kerja yang meliputi persiapan alat; pemeriksaan kelengkapan; dan hasil pementasan bentuk dan karya seni tari.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3); melakukan persiapan peralatan dan properti dalam pementasan tari;

melakukan gerak olah tubuh yang meliputi unsur; teknik gerak dasar tari; melakukan ragam gerak tari bagian awal, bagian inti, dan ragam gerak tari bagian akhir berdasarkan tempo iringan musik; melakukan pementasan dan pembuatan video serta karya seni tari pada berbagai media;melakukan pemeliharaan berkala pada alat dan properti serta melaporkan hasil pementasan.

Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Peserta didik dapat menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang meliputi penerapaan kesehatan dan keselamatan di lingkungan tempat melakukan praktik tari; penerapan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K), pemeliharaan peralatan secara berkala, pembersihan area ruang kelas untuk belajar menari baik mandiri maupun secara bergotong royong berkolaborasi dengan teman, penyimpanan alat bantu dan perlengkapan menari, kebersihan pribadi (*personal hygiene)* meliputi merawat kebersihan diri dan pakaian saat praktik/*uniform* menari; serta taat pada prosedur penggunaan alat.
Persiapan Alat dan Perlengkapan	Peserta didik dapat mengidentifikasi kebutuhan alat; mempersiapkan peralatan; mempersiapkan audio tari; mempersiapkan rias busana dan properti dalam pementasan tari; mempersiapkan alat musik secara langsung/ *live*

Elemen	Capaian Pembelajaran
	(disesuaikan dengan kondisi sekolah); melakukan pemeliharaan berkala pada alat dan properti tari; membersihkan peralatan setelah digunakan dalam kegiatan latihan bentuk gerak dasar dan ragam gerak tari serta penampilan karya seni tari; melakukan penyimpanan peralatan secara bergotong royong serta memilih dan menggunakan media yang sesuai dengan kebutuhan untuk membuat video pementasan seni tari secara mandiri dan kelompok memanfaatkan media sosial.
Proses Penampilan Gerak Dasar Tari, Ragam Gerak Tari, dan Penampilan Karya Seni Tari	Peserta didik dapat melakukan gerak olah tubuh; melakukan teknik gerak dasar tari (kepala, badan, tangan, kaki, meniru gerakan hewan); melakukan unsur tari (gerak, ruang, waktu dan tenaga); melakukan ragam gerak tari bagian awal, bagian inti, bagian akhir berdasarkan tempo iringan musik; melakukan pementasan dan pembuatan video pementasan ragam gerak dasar serta karya seni tari pada berbagai media baik secara mandiri ataupun kelompok.
Penyelesaian Akhir	Peserta didik dapat merawat peralatan serta mengelompokkan jenis peralatan dan perlengkapan yang telah digunakan dalam penampilan gerak dasar tari

Elemen	Capaian Pembelajaran
	secara bersama-sama dan bergotong royong; berkolaborasi dan bekerja sama dengan teman sebagai wujud perilaku yang sesuai dengan profil pelajar Pancasila.
Pelaporan	Peserta didik memahami persiapan alat secara bersama-sama; melakukan pemeriksaan kelengkapan peralatan dan perlengkapan secara mandiri; serta melaporkan hasil pementasan.

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3); mempersiapkan alat dan perlengkapan; melakukan gerak tari berdasarkan materi untuk penampilan tari, melakukan pembuatan video tari sesuai dengan karakter yang diperankan; serta melaporkan hasil kerja.

   Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Peserta didik dapat menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan di tempat kerja baik secara mandiri dan bergotong royong; menerapkan prosedur penggunaan APD, pencegahan penyakit akibat kerja, kebersihan lingkungan kerja, penyimpanan pelengkap kerja dan kebersihan pribadi (*personal hygiene)*; mengikuti prosedur operasional standar (POS) penggunaan alat.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan Alat dan Perlengkapan	Peserta didik dapat memilih peralatan, mediam dan perlengkapan sesuai kebutuhan untuk praktik menari, bergotong royong melakukan pemeliharaan peralatan secara berkala.
Proses Penampilan Gerak Dasar Tari, Ragam Gerak Tari, dan Penampilan Karya Seni Tari	Peserta didik dapat melakukan gerak tari berdasarkan materi tari yang dihafalkan sesuai dengan urutan gerak dan iringan tari untuk penampilan tari tunggal dan berpasangan yang akan dilakukan secara mandiri, melakukan pembuatan video tari dengan menampilkan tarian tunggal dan berpasangan sesuai dengan karakter yang diperankan.
Penyelesaian Akhir	Peserta secara mandiri atau bergotong royong serta merawat peralatan dan perlengkapan yang digunakan saat praktik menari; mengelompokkan jenis peralatan; mengidentifikasi kegunaan peralatan; melakukan pemeliharaan berkala pada alat-alat properti tari; serta melakukan penyimpanan peralatan dengan rapi baik secara mandiri maupun bersama-sama.
Pelaporan	Peserta didik dapat menerapkan pelaporan tentang persiapan alat, pemeriksaan kelengkapan perlengkapan tari (properti tari, busana tari, *tape* untuk iringan tari) dan laporan penampilan tari tunggal/tari berpasangan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	berdasarkan materi tari yang dihafalkan sesuai urutan gerak dan iringan tari yang dibuat baik secara mandiri maupun bersama tim dengan jujur.

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3); dapat menentukan dan menggunakan alat serta perlengkapan pementasan karya seni tari; media yang sesuai untuk praktik menari; melakukan improvisasi dan mendemonstrasikan berbagai ragam gerak tari yang dapat ditampilkan secara digital melalui media sosial; menampilkan hasil karya seni tari melalui pementasan dan membuat video; serta melaporkan hasil kerja.

   Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Peserta didik dapat memahami simbol-simbol K3; menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja baik secara mandiri dan bergotong royong (berkelompok dengan teman sekelas); serta menerapkan prosedur penggunaan APD, pencegahan penyakit akibat kerja, kebersihan lingkungan kerja, penyimpanan perlengkapan kerja dan kebersihan pribadi (*personal hygiene)*, mengikuti prosedur operasional standar (POS) penggunaan alat.
Persiapan Alat dan Perlengkapan	Peserta didik dapat memahami peralatan dan perlengkapan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sesuai kebutuhan; media yang sesuai untuk praktik menari; membuat improvisasi gerak tari secara mandiri; bergotong royong; melakukan pemeliharan peralatan secara berkala.
Proses Penampilan Gerak Dasar Tari, Ragam Gerak Tari, dan Penampilan Karya Seni Tari	Peserta didik dapat melakukan pementasan karya seni tari secara mandiri sesuai kebutuhan; melakukan pembuatan video menari; melakukan proses eksplorasi dan improvisasi gerak tari dengan berbagai media; mendemonstrasikan berbagai ragam gerak tari hasil improvisasi dengan kreatif melakukan proses pembuatan karya seni tari yang ditampilkan secara digital melalui media sosial dengan kreatif.
Penyelesaian Akhir	Peserta didik dapat melakukan pementasan karya seni tari secara mandiri atau bergotong royong; membersihkan peralatan dan perlengkapan praktik menari; mengelompokkan jenis peralatan; mengidentifikasi kegunaan peralatan; melakukan pemeliharaan berkala pada alat-alat dan properti tari; melakukan penyimpanan peralatan dengan rapi, baik secara mandiri maupun bersama-sama; serta melakukan pembuatan video dan pementasan serta menampilkan hasil karya seni tari.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pelaporan	Peserta didik dapat menerapkan pelaporan tentang persiapan alat, pemeriksaan kelengkapan bahan, dan penampilan improvisasi gerak tari yang dibuat baik secara mandiri maupun bersama tim dengan jujur.

XXVII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN DESAIN GRAFIS

A. Rasional

Desain Grafis merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh peserta didik penyandang disabilitas di sekolah luar biasa. Desain grafis adalah pekerjaan dalam bidang komunikasi visual yang berhubungan dengan grafika (cetakan) dan/atau pada bidang dua dimensi, serta statis (tidak bergerak dan bukan *time-based image*). Secara khusus, desain grafis adalah keahlian menyusun dan merancang unsur visual menjadi informasi yang dimengerti publik/masyarakat. Desain grafis mempunyai peran dalam mengomunikasikan pesan dan informasi kepada pengguna melalui sentuhan visual yang terdiri atas warna, garis, bidang, bentuk, tipografi, ilustrasi, fotografi, bagan, infografis, *layout* yang diolah menjadi rancangan yang menarik. Desain grafis sering dikategorikan sebagai seni komersial *(commercial art)*. Hal ini dikarenakan desain grafis merupakan paduan antara seni rupa dan komunikasi. Seiring berjalannya waktu, perkembangan desain grafis terbilang cukup pesat. Hal ini terbukti dari banyaknya perusahaan maupun industri yang menggunakan produk desain grafis dalam memperkenalkan produknya kepada masyarakat.

Pada sekolah menengah pertama luar biasa (SMPLB) dan sekolah menengah atas luar biasa (SMALB), mata pelajaran Keterampilan desain grafis merupakan salah satu jenis keterampilan pilihan dari 20 jenis keterampilan yang disediakan oleh pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi (Kemendikbudristek) yang bertujuan untuk

memberikan pengetahuan desain grafis dasar kepada peserta didik yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dan juga merupakan persiapan menuju dunia kerja atau membuka wirausaha sendiri.

Dalam mempelajari mata pelajaran Keterampilan Desain Grafis, peserta didik berkebutuhan khusus dengan hambatan intelektual akan dikembangkan dan dioptimalkan kemampuan pengetahuan, keterampilan, dan sikap untuk menjadi sumber daya manusia yang kompeten. Pengoptimalan tiga kemampuan ini sangat berhubungan erat dalam membentuk peserta didik sesuai dengan profil pelajar Pancasila, diantaranya pengetahuan meningkatkan daya bernalar kritis dan kreativitas serta keterampilan untuk mengasah kreativitas dan kemandirian. Sikap bertujuan untuk menanamkan akhlak baik, meningkatkan kedisiplinan, dan sikap bergotong royong. Ruang lingkup materi desain grafis yang akan dipelajari meliputi pengetahuan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), persiapan alat dan bahan, proses produksi seperti: pengetahuan produksi desain, penerapan bentuk gambaran awal suatu proyek (*project brief),* penerapan bentuk gambaran awal suatu proyek yang telah disepakati (*design brief),* penetapan strategi desain, penetapan konsep desain, pengoperasian perangkat lunak desain, penciptaan karya desain, evaluasi hasil karya desain, presentasi karya desain, pembuatan materi siap produksi, pengelolaan proses produksi dan penerapan, serta penyajian karya proyek tugas akhir.

Materi pelaporan mencakup teori dan praktik pelaporan pada tiap tahapan kerja dan mengomunikasikan hasil laporan. Materi pembelajaran desain grafis mengajarkan tahapan-tahapan *hard skill* dan *soft skill* dengan pendekatan belajar *project based learning* yang akan menginternalisasikan sikap jujur, disiplin, bernalar kritis, kreatif, mandiri, dan bergotong royong sesuai dengan profil pelajar Pancasila.

Pembelajaran teori dan praktik di sekolah dilaksanakan di ruang atau kelas komputer sebagai miniatur ruang kerja di dunia usaha dan industri. Pada pembelajaran, diharapkan dapat menghadirkan praktisi sebagai guru tamu dari dunia usaha atau

dunia industri. Pembelajaran keterampilan desain grafis berorientasi pada kebutuhan dan kemandirian peserta didik. Dengan menguasai pelajaran desain grafis, peserta didik diharapkan dapat mengembangkan kompetensinya dengan optimal.

Dengan mempelajari mata pelajaran Keterampilan Desain Grafis, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan kemampuan yang dibutuhkan untuk suatu pekerjaan (*hard skill)* dan kepribadiaan serta kemampuan berkomunikasi dalam sebuah pekerjaan (*soft skill)* sesuai dengan profil pelajar Pancasila yaitu: beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, bernalar kritis, kreatif, mandiri, disiplin, dan gotong royong.

B. Tujuan

Mata pelajaran Keterampilan Desain Grafis bertujuan untuk membantu peserta didik

1. mengembangkan potensi diri dan memiliki sikap sesuai dengan profil pelajar Pancasila, yaitu bersikap jujur, bernalar kritis, kreatif, disiplin, gotong royong, dan mandiri;
2. mengikuti prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3) baik secara mandiri maupun bekerja sama dalam tim;
3. memperkenalkan dunia desain grafis kepada peserta didik agar dapat mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari;
4. memperkenalkan peserta didik pada aplikasi-aplikasi desain grafis;
5. mempersiapkan peserta didik agar dapat memahami dengan mudah pesan-pesan yang disampaikan dalam bentuk grafis;
6. menerapkan berbagai teknik dasar desain grafis;
7. mempraktikkan teknik desain grafis;
8. membuat berbagai produk desain grafis;
9. menerapkan kebersihan dan kerapian peralatan dan perlengkapan desain grafis; dan
10. memasarkan produk hasil karya desain grafis.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Keterampilan Desain Grafis pada jenjang sekolah menengah pertama luar biasa (SMPLB) dan sekolah menengah atas luar biasa (SMALB) mempelajari teori dan praktik tentang keselamatan kesehatan kerja, alat dan bahan, proses membuat produk, penyelesaian, dan pelaporan. Materi keselamatan kesehatan kerja (K3) mencakup teori dan praktik dalam upaya menjamin keselamatan dan kesehatan selama berada di area kerja, pencegahan terjadinya kecelakaan kerja, dan langkah penanganan jika terjadi kecelakaan kerja. Proses desain grafis merupakan rangkaian pembelajaran teori dan praktik yang dimulai dengan kegiatan membuat mencari ide berkarya, perencanaan pembuatan karya, dan mengaplikasikan karya tersebut dengan menggunakan *software* yang diperlukan.

Elemen dan deskripsi mata pelajaran Keterampilan Desain Grafis adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Berbagai upaya yang dilakukan untuk menjaga keselamatan dan kesehatan kerja, mencakup penerapan keselamatan kerja di lingkungan tempat kerja, menjaga kesehatan dan penyakit akibat kerja dan kebersihan diri (*personal hygiene*) mengikuti standar operasional prosedur (SOP) penggunaan piranti lunak.
Persiapan Alat dan Bahan Desain Grafis	Berbagai upaya yang diperlukan sebelum pelaksanaan keterampilan desain grafis, mencakup mempersiapkan peralatan yang digunakan di ruang komputer; keberfungsian komputer; aplikasi desain grafis dan kelengkapan peralatan lainnya yang dibutuhkan; menyiapkan bahan seperti kertas, alat tulis, bahan pewarna; serta merapikan dan

Elemen	Deskripsi
	menyimpan kembali peralatan setelah selesai digunakan.
Proses Desain Grafis	Berbagai upaya yang dilakukan dalam pebelajaran desain grafis, mencakup membuat gambar menggunakan unsur-unsur dasar desain grafis; melakukan karya desain grafis; menerapkan prinsip-prinsip desain dengan komunikasi; melakukan karya desain dengan media komunikasi teknik meletakan menempelkan (*Paste Up)* ; menunjukkan jenis-jenis perangkat lunak desain grafis; memahami menu dan *tool* perangkat lunak desain grafis; mengoperasikan menu dan *tool* perangkat lunak desain grafis; melakukan teknik merealisasikan ide menjadi desain grafis; melakukan prosedur pembuatan sketsa karya desain grafis; menerapkan prosedur pembuatan *dummy* karya desain grafis,menerapkan dan melakukan teknik *display dummy* karya desain grafis; melakukan prosedur pembuatan sketsa karya desain grafis; melakukan prosedur pembuatan *dummy* karya desain grafis; melakukan teknik *display dummy* karya desain grafis; mempresentasikan karya desain grafis; memahami jenis-jenis produk desain grafis; melakukan pengelompokan jenis-jenis produk desain grafis; menunjukkan piranti lunak, pengoperasian piranti lunak Vector Drawing untuk desain grafis; membuat desain produk *self identity, corporate*

Elemen	Deskripsi
	identity menggunakan piranti lunak Vector Drawing; membuat karya pra-desain media cetak; membuat karya desain media cetak *indoor*; membuat desain sesuai contoh produk seperti buku kenangan akhir tahun, media cetak untuk promosi; menerapkan prosedur pembuatan pra-desain media cetak; membuat karya pra-desain media cetak; membuat karya desain media cetak; dan mencetak karya desain media cetak menggunakan printer; serta menyajikan pameran karya desain media cetak.
Penyelesaian Akhir	Berbagai upaya yang dilakukan untuk menyempurnakan hasil pekerjaan yang telah dilakukan, mencakup melakukan revisi dari materi final yang sudah disetujui (final *artwork)* setelah desain selesai di-*proofing* (*print preview* hasil cetak mesin sebelum diperbanyak)
Pelaporan	Berbagai upaya yang dilakukan untuk menginfomasikan hal-hal yang telah dilakukan dalam pelaksanaan keterampilan desain grafis, mencakup melaporkan hasil karya desain grafis sesuai dengan prosedur dengan mengisi daftar centang, persiapan alat, pemeriksaan kelengkapan bahan, dan hasil desain grafis.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3); mempersiapkan

peralatan dan bahan desain grafis; mengidentifikasi alat dan bahan untuk pembuatan produk desain grafis: menerapkan unsur-unsur dasar desain grafis; membuat gambar menggunakan unsur-unsur dasar desain grafis; memahami karya desain grafis: membuat karya desain dengan media komunikasi teknik *Paste Up*: memahami jenis-jenis perangkat lunak desain grafis; memahami menu dan *tool* perangkat; menerapkan teknik merealisasikan ide menjadi desain grafis; menerapkan prosedur pembuatan sketsa karya desain grafis; menerapkan prosedur pembuatan *dummy* karya desain grafis; melakukan teknik *display dummy* karya desain grafis atau menyusun; menampilkan teknik presentasi karya desain grafis dan membuat karya desain grafis; mengidentifikasi penyelesaian akhir yang diperlukan, serta membuat laporan hasil karya desain grafis sesuai dengan prosedur.

Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang meliputi penerapan kesehatan dan keselamatan di lingkungan tempat kerja dengan tidak memindahkan, mengubah dan merusak komponen komputer, tidak membawa makanan dan minuman ke dalam ruang komputer atau membawa benda yang membahayakan, tidak keluar atau berpindah tempat duduk tanpa izin, mengenakan kaos kaki dalam ruang komputer, menyalakan dan mematikan komputer sesuai prosedur. Peserta didik melakukan pencegahan kecelakaan kerja, penerapan pertolongan pertama

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pada kecelakaan kerja (P3K), pencegahan penyakit akibat kerja seperti iritasi mata, kesalahan posisi duduk yang dapat mengakibatkan cedera punggung,, *safety tools* area kerja/kelas untuk belajar, *personal hygiene* atau kebersihan diri meliputi merawat kebersihan diri dengan mengikuti Standar Operasional Prosedur (SOP) yang berlaku di sekolah.
Persiapan Alat dan Bahan	Peserta didik dapat menerapkan kemampuan mempersiapkan peralatan dan bahan desain grafis; mengidentifikasi alat dan bahan untuk pembuatan produk desain grafis; memastikan peralatan yang digunakan dalam kondisi aman dan siap pakai; mengidentifikasi keberfungsian peralatan; memahami dan melakukan pemeliharaan berkala pada alat desain grafis serta memelihara, membersihkan, dan merapikan kembali peralatan setelah selesai digunakan.
Proses Desain Grafis	Peserta didik dapat menerapkan unsur-unsur dasar desain grafis; membuat gambar menggunakan unsur-unsur dasar desain grafis; memahami karya desain grafis; membuat karya desain grafis; menerapkan karya desain dengan media komunikasi teknik *Paste Up*; membuat karya desain

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dengan media komunikasi teknik *Paste Up*; memahami jenis-jenis perangkat lunak desain grafis; menunjukkan jenis-jenis perangkat lunak desain grafis; memahami menu dan *tool* perangkat; mengoperasikan menu dan *tool* perangkat lunak desain grafis; merealisasikan ide menjadi desain grafis; melakukan teknik merealisasikan ide menjadi desain grafis; menerapkan konsep desain grafis dan membuat konsep desain grafis; menerapkan prosedur pembuatan sketsa karya desain grafis; menerapkan dan melakukan prosedur pembuatan *dumi dan pameran dumi* , karya desain grafis; membuat dan mempresentasikan karya desain grafis.
Penyelesaian Akhir	Peserta didik dapat mengidentifikasi penyelesaian akhir yang diperlukan untuk menjaga hasil produk dalam kondisi baik; melakukan pengerjaan akhir hasil karya produk desain grafis (*final artwork*) yang sudah disetujui oleh guru untuk melanjutkan pada proses produksi cetak.
Pelaporan	Peserta didik dapat melaporkan hasil karya desain grafis sesuai dengan prosedur dengan mengisi daftar centang: persiapan alat,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pemeriksaan kelengkapan bahan, dan hasil desain grafis.

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menerapkan Kesehatan dan keselamatan kerja (K3); mampu mempersiapkan peralatan dan bahan desain grafis; mengidentifikasi alat dan bahan untuk pembuatan produk desain grafis; mengamati jenis-jenis produk desain grafis; melakukan pengelompokan jenis-jenis produk desain grafis, menerapkan pengoperasian piranti lunak *Vector Drawing* untuk desain grafis, membuat desain dan menggunakan piranti lunak *Vector Drawing*, mengidentifikasi penyelesaian akhir yang diperlukan, serta membuat laporan hasil karya desain grafis sesuai prosedur.

   Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang meliputi: penerapan kesehatan dan keselamatan di lingkungan tempat kerja dengan tidak memindahkan, mengubah dan merusak komponen komputer; tidak membawa makanan dan minuman ke dalam ruang komputer atau membawa benda yang membahayakan; tidak keluar atau berpindah tempat duduk tanpa izin; mengenakan kaos kaki dalam ruang komputer; menyalakan dan mematikan komputer sesuai dengan prosedur; melakukan pencegahan kecelakaan kerja; penerapan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pertolongan pertama pada kecelakaan kerja (p3k); pencegahan penyakit akibat kerja seperti iritasi mata, kesalahan posisi duduk yang dapat mengakibatkan cedera punggung, *safety tools* area kerja/kelas untuk belajar, *personal hygiene* atau kebersihan diri meliputi merawat kebersihan diri dengan mengikuti standar operasional prosedur (SOP) yang berlaku di sekolah.
Persiapan Alat dan Bahan	Peserta didik dapat menerapkan kemampuan mempersiapkan peralatan dan bahan desain grafis; mengidentifikasi alat dan bahan untuk pembuatan produk desain grafis; memastikan peralatan yang digunakan dalam kondisi aman dan siap pakai; mengidentifikasi keberfungsian peralatan; memahami dan melakukan pemeliharaan berkala pada alat desain grafis; serta memelihara, membersihkan, dan merapikan kembali peralatan setelah selesai digunakan.
Proses Desain Grafis	Peserta didik dapat mengamati jenis-jenis produk desain grafis; melakukan pengelompokan jenis-jenis produk desain grafis; menerapkan pengoperasian piranti lunak Vector Drawing untuk desain grafis, mengoperasikan piranti lunak

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Vector Drawing untuk desain grafis; menerapkan pembuatan desain identitas perusahaan (*corporate identity, dalam hal* logo, amplop, kop surat, kartu nama, poster, iklan, banner, dll) menggunakan piranti lunak. *Vector Drawing*, membuat desain sesuai contoh produk identitas perusahaan dengan menggunakan piranti lunak *Vector Drawing.*
Penyelesaian Akhir	Peserta didik dapat mengidentifikasi penyelesaian akhir yang diperlukan untuk menjaga hasil produk dalam kondisi baik, eramelakukan penyelesaian hasil karya produk desain grafis (*final artwork*) yang sudah disetujui oleh guru untuk melanjutkan pada proses produksi cetak.
Pelaporan	Peserta didik dapat melaporkan hasil karya desain grafis sesuai prosedur dengan mengisi daftar cek list, persiapan alat, pemeriksaan kelengkapan bahan, dan hasil akhir desain grafis.

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3: mampu mempersiapkan peralatan dan bahan desain grafis, mengidentifikasi alat dan bahan untuk pembuatan produk desain grafis: mengamati konsep pembuatan ilustrasi desain

menggunakan piranti lunak *V*ector Drawing dan image editing, membuat ilustrasi desain menggunakan piranti lunak *Vector Drawing dan image editing*; memahami konsep pembuatan desain produk media cetak indoor; membuat desain produk media cetak *indoor*; membuat desain produk buku kenangan akhir tahun; membuat desain produk media cetak untuk promosi: menerapkan prosedur pameran karya desain media cetak dan menyajikan pameran karya desain media cetak; mengidentifikasi penyelesaian akhir yang diperlukan; serta membuat laporan hasil karya desain grafis sesuai prosedur.

Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang meliputi penerapan kesehatan dan keselamatan di lingkungan tempat kerja dengan tidak memindahkan, mengubah, dan merusak komponen komputer, tidak membawa makanan dan minuman ke dalam ruang komputer atau membawa benda yang membahayakan, tidak keluar atau berpindah tempat duduk tanpa izin, mengenakan kaos kaki dalam ruang komputer, menyalakan dan mematikan komputer sesuai prosedur; melakukan pencegahan kecelakaan kerja, menerapkan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan Kerja (P3K), mencegah penyakit akibat kerja seperti iritasi mata, melakukan kesalahan posisi duduk yang dapat mengakibatkan cedera punggung,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	safety tools area kerja/kelas untuk belajar, kebersihan diri atau *personal hygiene* meliputi merawat kebersihan diri dengan mengikuti Standar Operasional Prosedur (SOP) yang berlaku di sekolah.
Persiapan Alat dan Bahan	Peserta didik dapat menerapkan kemampuan mempersiapkan peralatan dan bahan desain grafis; mengidentifikasi alat dan bahan untuk pembuatan produk desain grafis; melakukan persiapan menggunakan peralatan; memastikan peralatan yang digunakan dalam kondisi aman dan siap pakai; mengidentifikasi keberfungsian peralatan; memahami dan melakukan pemeliharaan berkala pada alat desain grafis; serta memelihara, membersihkan dan merapikan kembali peralatan setelah selesai digunakan
Proses Desain Grafis	Peserta didik dapat mengamati konsep pembuatan ilustrasi desain sesuai contoh produk menggunakan piranti lunak *Vector Drawing* dan *image editing*; membuat ilustrasi desain sesuai contoh produk menggunakan piranti lunak *Vector Drawing* dan *image editing*; memahami konsep pembuatan desain sesuai contoh produk media cetak dalam ruangan (*indoor)* ; membuat

Elemen	Capaian Pembelajaran
	desain sesuai contoh produk media cetak dalam ruangan; memahami konsep desain sesuai dengan contoh produk buku kenangan akhir tahun, meliputi membuat *image editing self identity* data pribadi siswa dan guru, membuat *image editing corporate identity* atau profil sekolah, menggunakan Vector drawing dalam penyusunan data pribadi siswa, menggunakan *vector drawing* dalam penyusunan profil sekolah; membuat keseluruhan desain sesuai dengan contoh produk buku kenangan akhir tahun; menerapkan prinsip desain sesuai dengan contoh produk media cetak untuk promosi *(leaflet, flyer,* infografis, *billboar*d, dll); membuat desain sesuai dengan contoh produk media cetak untuk promosi menerapkan prosedur pembuatan karya pra-desain media cetak; membuat karya pra-desain media cetak; menerapkan prosedur dalam mencetak karya desain media cetak menggunakan printer; memahami prosedur pameran karya desain media cetak; serta menyajikan pameran karya desain media cetak
Penyelesaian Akhir	Peserta didik dapat mengidentifikasi penyelesaian akhir yang diperlukan untuk

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menjaga hasil produk dalam kondisi baik; melakukan penyelesaian hasil karya produk desain grafis (*final artwork*) yang sudah disetujui oleh guru untuk melanjutkan pada proses produksi cetak.
Pelaporan	Peserta didik dapat melaporkan hasil karya desain grafis sesuai dengan prosedur dengan mengisi daftar centang persiapan alat, pemeriksaan kelengkapan bahan, dan hasil desain grafis

XXVIII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN PENYIARAN RADIO

A. Rasional

Penyiaran radio adalah media komunikasi massa dengar, yang menyalurkan gagasan dan informasi dalam bentuk suara secara umum dan terbuka dan berupa program yang teratur dan berkesinambungan. Radio sebagai salah satu media massa elektronik mempunyai potensi untuk memberikan dampak sosial yang luas baik positif maupun negatif. Radio dapat dinikmati oleh siapa saja dan di mana saja tanpa memandang kelas sosial, usia, dan ruang. Radio dapat mengisi waktu seseorang dalam kurun waktu 24 jam terus-menerus. Radio juga mampu menginformasikan/memberitakan segala hal di mana pun segera pada saat kejadian.

Di Indonesia, radio siaran merupakan komponen media komunikasi massa yang memiliki peran dan hubungan timbal balik dengan sejarah bangsa. Tujuan penyiaran adalah untuk memperkukuh integrasi nasional; terbinanya watak dan jati diri bangsa yang beriman dan bertakwa,; mencerdaskan kehidupan bangsa, memajukan kesejahteraan umum; dalam rangka membangun masyarakat yang mandiri, demokratis, adil dan sejahtera, serta menumbuhkan industri penyiaran Indonesia.

Penyiaran sebagai kegiatan komunikasi massa mempunyai fungsi sebagai media informasi, pendidikan, hiburan yang sehat, kontrol, dan perekat sosial. Dalam menjalankan fungsi tersebut, penyiaran juga mempunyai fungsi ekonomi dan kebudayaan. Dengan demikian, isi siarannya sendiri wajib mengandung informasi, pendidikan, hiburan. Muatan siaran radio juga bermanfaat untuk pembentukan intelektualitas, watak, moral, kemajuan, kekuatan bangsa; menjaga persatuan dan kesatuan; serta mengamalkan nilai-nilai agama dan budaya Indonesia.

Untuk memenuhi tujuan, fungsi, dan isi siaran penyiaran radio; diperlukan sumber daya manusia pengelola dan pelaku penyiaran radio yang profesional dan berkualitas tinggi. Peserta didik harus mempunyai kompetensi tertentu yang memenuhi standar profesional di bidang penyiaran radio agar mampu berkompetisi dalam bidang penyiaran di masa depan dan mampu bekerja secara taat azas serta menjunjung tinggi norma dan etika profesi sebagai alternatif profesi pekerjaan di masyarakat (dunia kerja). Terjaminnya profesionalitas sumber daya manusia di bidang penyiaran radio ini akan memberikan manfaat yang jauh lebih banyak bagi publik karena mampu menjalankan fungsi dan tujuan penyiaran dengan sebaik-baiknya. Secara garis besar, ada berbagai fungsi di dalam penyiaran radio, mulai dari fungsi pemrograman dan produksi program radio, fungsi pemasaran, fungsi pengelolaan teknis, fungsi pengelolaan administrasi umum, beserta turunan-turunannya.

Capaian pembelajaran ini mengacu pada Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 639 Tahun 2016 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Penyiaran dan Pemrograman Bidang Penyiaran Radio dan Peraturan Direktur Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, Dan Pendidikan Menengah Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Tentang Standar Kompetensi Kerja Khusus Bagi Penyandang Disabilitas Bidang Seni Dan Budaya Sub Bidang Teknik Penyiaran Radio. Dalam penyusunan capaian pembelajaran penyiaran radio ini, dilakukan beberapa

penyesuaian dan penambahan sesuai dengan kondisi kelompok disabilitas.

Dalam mata pelajaran Keterampilan Penyiaran Radio, peserta didik diharapkan dapat terampil dalam melaksanakan profesi penyiaran radio dengan dibekali teknik penyiaran radio. Teknik penyiaran radio menjadi hal penting yang harus diperhatikan dan dikembangkan sebagai upaya pemenuhan kebutuhan dan kepuasan pendengar dalam menerima segala informasi serta menikmati segala bentuk siaran yang dikemas dengan apik sesuai segmen maupun usia pendengar sesuai dengan profil pelajar Pancasila. Capaian Pembelajaran bersifat fleksibel sehingga dapat disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik peserta didik berkebutuhan khusus.

B. Tujuan

Dengan mempelajari Keterampilan Penyiaran Radio, peserta didik berkesempatan mengembangkan dirinya sesuai dengan profil pelajar Pancasila dan dapat:

1. berperan aktif dalam memelihara, menjaga, dan menjalankan tugas pemeriksaan dan perangkat siar digital;
2. mengembangkan keterampilan penyiaran radio dalam berbagai tema sesuai etika yang berlaku;
3. memahami dan terampil menulis naskah berita, hiburan, wawancara, dan naskah siaran berdasarkan prinsip jurnalistik;
4. mengembangkan pengetahuan dan keterampilan dalam menyusun acara dan jadwal siaran radio dengan mempertimbangkan situasi; serta
5. meningkatkan keterampilan dalam menyelenggarakan siaran radio sesuai dengan tema yang telah ditentukan.

C. Karakteristik

Teknik penyiaran radio merupakan kemampuan seni berbicara (*art of talking*) di depan mikrofon ruang siaran radio yang dapat memberikan banyak informasi untuk khalayak ramai, mampu mengembangkan gaya bahasa dan intonasi, serta kemampuan improvisasi bahasa ekspresi selama penyiaran radio yang akan

memunculkan karakteristik khas penyiar radio. Dalam proses kegiatan penyiaran radio, peserta didik mampu menyelenggarakan pengelolaan penyiaran radio dengan maksimal mulai dari persiapan, pelaksanaan, sampai evaluasi kegiatan penyiaran radio.

Aktivitas penyiaran radio menjadi salah satu bagian penting dalam pengembangan potensi peserta didik yang memiliki kekuatan pada aspek suara dalam upaya mengajak masyarakat mengoptimalkan keunggulan radio dalam kondisi kekinian. Kekuatan khas karakter radio adalah terletak pada suara karena dengan suara, dapat tercipta gambar imajiner yang tak terbatas. Kemampuan radio untuk menciptakan imajinasi tanpa batas sering diistilahkan sebagai *Radio is theatre of mind.*

Elemen dan deskripsi Mata Pelajaran Keterampilan Penyiaran Radio adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pelaksanaan Tugas Pemeriksaan	Kegiatan yang berkaitan dengan berbagai pemeriksaan teknis sebelum dan sesudah siaran.
Penyiaran Radio	Kegiatan yang berkaitan dengan standar operasional prosedur dan penentuan segmen penyiaran radio.
Penulisan Naskah	Kegiatan terkait penulisan naskah yaitu naskah berita, hiburan, iklan, dan wawancara.
Penyusunan Siaran Radio	Kegiatan penyusunan siaran radio terkait jenis acara dan jadwal siaran radio.
Penyelenggaraan Siaran Radio	Kegiatan terkait pengelolaan penyelenggaraan siaran radio mulai pelaksanaan tugas pemeriksaan, penyiaran radio, penulisan naskah, penyusunan siaran radio dan penyelenggaraan siaran radio.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar/prosedural, dan metakognitif sesuai dengan bidang pekerjaan pada tingkat teknis, spesifik, dan kompleks berkaitan dengan penyiaran radio dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia. Peserta didik melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, mengolah informasi, dan mengikuti prosedur yang lazim dilakukan serta menyelesaikan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan penyiaran radio secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif pada ranah abstrak dan konkret sehingga menampilkan kinerja yang terukur sesuai dengan standar terkait pengembangan dari sekolah dan masyarakat global.

   Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pelaksanaan Tugas Pemeriksaan	Peserta didik dapat memahami dan menerapkan keselamatan, kesehatan kerja (K3) dan lingkungan di ruangan siaran radio dan memahami sistem atau rangkaian peralatan radio secara umum.
Penyiaran Radio	Peserta didik mampu memahami vokal dan Standar Operasional Prosedur penyiaran radio secara sederhana.
Penulisan Naskah	Peserta didik dapat membuat naskah siaran radio berupa naskah pembuka dan naskah penutup.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Penyusunan Siaran Radio	Peserta didik dapat mengenal jenis acara dan jadwal siaran radio.
Penyelenggaraan Siaran Radio	Peserta didik dapat memahami penyelenggaraan siaran radio secara umum.

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir fase E, peserta didik memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar/prosedural, dan metakognitif sesuai dengan bidang pekerjaan pada tingkat teknis, spesifik, dan kompleks berkenaan dengan penyiaran radio dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia. Peserta didik melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, mengolah informasi, dan mengikuti prosedur yang lazim dilakukan serta menyelesaikan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan penyiaran radio secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif pada ranah abstrak dan konkret sehingga menampilkan kinerja yang terukur sesuai dengan standar terkait pengembangan dari sekolah dan masyarakat global.

   Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pelaksanaan Tugas Pemeriksaan	Peserta didik dapat memahami dan menerapkan keselamatan, kesehatan kerja (K3) di ruang siaran radio dan sistem atau rangkaian peralatan siaran radio aman untuk digunakan dengan bimbingan.
Penyiaran Radio	Peserta didik mampu memahami Standar Operasional Prosedur penyiaran radio dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mengidentifikasi segmen penyiaran radio.
Penulisan Naskah	Peserta didik dapat membuat naskah siaran radio tentang siaran berita terkait kejadian di lingkungan sekitar.
Penyusunan Siaran Radio	Peserta didik dapat memahami jenis acara dan jadwal siaran radio.
Penyelenggaraan Siaran Radio	Peserta didik dapat menyelenggarakan siaran radio mengenai berita tentang peristiwa yang terjadi di lingkungan sekitarnya.

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar/prosedural, dan metakognitif sesuai dengan bidang pekerjaan pada tingkat teknis, spesifik, dan kompleks berkenaan dengan penyiaran radio dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia. Peserta didik melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, mengolah informasi, dan mengikuti prosedur yang lazim dilakukan serta menyelesaikan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan penyiaran radio secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif pada ranah abstrak dan konkret sehingga menampilkan kinerja yang terukur sesuai dengan standar terkait pengembangan dari sekolah dan masyarakat global.

   Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pelaksanaan Tugas Pemeriksaan	Peserta didik dapat memahami dan menerapkan keselamatan,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kesehatan kerja (K3) di ruang siaran radio dan memahami sistem atau rangkaian peralatan siaran radio aman untuk digunakan secara mandiri.
Penyiaran Radio	Peserta didik mampu memahami Standar Operasional Prosedur dan dapat menentukan siaran radio yang tepat untuk masing-masing segmen.
Penulisan Naskah	Peserta didik dapat membuat naskah siaran radio tentang siaran hiburan, iklan dan wawancara.
Penyusunan Siaran Radio	Peserta didik dapat menyusun jadwal dan acara siaran radio.
Penyelenggaraan Siaran Radio	Peserta didik dapat menyelenggarakan siaran radio hiburan musik (lagu nostalgia, lagu populer, lagu anak-anak).

XXIX. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN SENI LUKIS

A. Rasional

Seni lukis merupakan bagian dari ilmu seni rupa yang dimanfaatkan untuk memberi atmosfer keindahan ruang. Melukis adalah kegiatan mengolah objek tiga dimensi ke dalam media dua dimensi untuk mendapatkan kesan tertentu. Lukisan merupakan karya seni rupa dua dimensi yang terbentuk dan tersusun dari unsur-unsur rupa, yaitu; titik, garis, bidang, bentuk, ruang, warna, tekstur, keseimbangan dan gelap terang. Dalam seni lukis terdapat berbagai ragam gaya yang dulu disebut aliran. Beberapa aliran yang populer antara lain: realisme, naturalisme, abstrak, dekoratif, impresionis, surealisme, kubisme, dan dadaisme. Seiring dengan perkembangan zaman, banyak sekali teknik dan media yang digunakan, antara lain:

teknik *aquarel*, teknik plakat, teknik *pointilis* dan teknik tempra. Adapun alat dan bahan yang digunakan, antara lain, pensil, penggaris, kuas, kertas, kanvas, cat air, cat minyak, cat akrilik, palet, pisau palet, easel, konte, krayon, spidol dan komputer.

Seseorang yang belajar seni lukis bisa menjadi selain menjadi seniman murni, juga bisa menjadi pekerja seni rupa atau (perupa). Selain itu, mereka juga bisa berprofesi sebagai *ilustrator, visualizer, animator, reproduser lukisan, dekorator*, dan pekerjaan-pekerjaan visual lainnya. Jadi, peluang kerja untuk berbagai profesi di bidang seni lukis sangat terbuka. Dengan perkembangan teknologi digital saat ini, peluang kerja perupa menjadi makin luas. Teknologi digital dapat dimanfaatkan untuk mengeksplorasi ide-ide baru. Perkembangan teknologi ini telah memunculkan media baru sehingga seniman tidak dibatasi dalam penggunaan kanvas dan cat dalam berekspresi.

Keterampilan Seni Lukis merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh peserta didik berkebutuhan khusus di Sekolah Luar Biasa. Mata pelajaran Keterampilan Seni Lukis mengajarkan bagaimana peserta didik dapat membuat berbagai jenis lukisan dengan berbagai media dari tahapan mencari objek sebagai ide atau gagasan untuk melukis; menyiapkan alat dan bahan, proses pembuatan lukisan; memamerkan hasil karya baik secara individu maupun kelompok dengan menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada setiap tahapannya.

Adapun tujuan dari Keterampilan seni lukis yaitu memberikan pengetahuan melukis dasar kepada peserta didik yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari serta persiapan menuju dunia kerja, atau membuka wirausaha sendiri.

Pendekatan yang digunakan dalam pelajaran Keterampilan Seni Lukis diantaranya Model Pembelajaran Berbasis Projek (*Project Based Learning*) yaitu model pembelajaran menggunakan proyek atau kegiatan sebagai proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Penekanan pembelajaran terletak pada aktivitas peserta didik dalam menghasilkan produk dengan menerapkan keterampilan meneliti, menganalisis, membuat, sampai dengan

mempresentasikan produk baik secara mandiri maupun berkelompok.

Dengan mempelajari mata pelajaran Keterampilan Seni Lukis, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan dan mengoptimalkan Keterampilan Teknis (*hard skill)* dan Keterampilan nonteknis (*soft skill)* yang mencakup 3 kemampuan yakni pengetahuan, sikap dan keterampilan (*Knowledge, Skill* dan *Attitude)* untuk menjadi sumber daya manusia yang kompeten. Pengoptimalan tiga kemampuan ini sangat berhubungan erat dalam membentuk peserta didik sesuai profil pelajar Pancasila antara lain: Pengetahuan (*knowledge)* meningkatkan daya bernalar kritis dan kreativitas. Keterampilan (*Skill)* untuk mengasah kreativitas dan kemandirian. Sikap (*Attitude)* bertujuan untuk menanamkan akhlak baik, meningkatkan kedisiplinan, dan sikap bergotong-royong.

B. Tujuan

Setelah mengikuti pembelajaran mata pelajaran Keterampilan Seni Lukis, diharapkan peserta didik dapat:

1. mengembangkan potensi diri dan memiliki sikap sesuai dengan profil pelajar Pancasila, yaitu bersikap jujur, bernalar kritis, kreatif, disiplin, gotong-royong dan mandiri;
2. mengikuti prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3);
3. mengenal alat dan bahan untuk melukis;
4. mengenal media dan teknik dalam melukis;
5. mengembangkan objek sebagai ide atau gagasan untuk melukis;
6. mengenal unsur-unsur rupa dalam melukis;
7. mengenal berbagai aliran dalam melukis;
8. menuangkan objek sebagai ide dan gagasan dalam melukis;
9. menerapkan kebersihan dan kerapian peralatan dan perlengkapan dalam melukis;
10. mengapresiasi karya seni lukis;
11. menentukan nilai jual hasil karya lukis; serta
12. memasarkan hasil karya lukis.

C. Karakteristik

Pelajaran Keterampilan Lukis pada jenjang SMPLB dan SMALB, yaitu mempelajari teori dan praktik tentang keselamatan kesehatan kerja; pencarian objek sebagai sumber ide atau gagasan melukis, media alat dan bahan melukis; proses melukis; penyelesaian akhir dan pelaporan. Materi Keselamatan kesehatan kerja mencakup teori dan praktik dalam upaya menjamin keselamatan dan kesehatan selama berada di area kerja, pencegahan terjadinya kecelakaan kerja, dan langkah penanganan jika terjadi kecelakaan kerja.

Materi alat dan bahan dalam membuat lukisan, mencakup pengenalan nama dan fungsi alat melukis; teori dan praktik terkait proses melukis; serta perawatan alat yang digunakan dalam proses pembuatan lukisan. Materi bahan mencakup teori dan praktik mengenai nama, jenis, tekstur, fungsi penggunaan, dan karakteristik bahan. Proses membuat lukisan merupakan rangkaian pembelajaran teori dan praktik yang dimulai dengan kegiatan pencarian objek untuk mengembangkan ide dan gagasan (bila tidak memungkinkan dapat disiapkan guru), dengan objek flora, fauna, alam dan benda serta teknik dalam melukis sesuai dengan prosedur. Lukisan yang dibuat adalah hasil pengembangan ide dan gagasan serta imajinasi yang menghasilkan lukisan. Materi penyelesaian *(fnishing)* adalah pemasangan pigura dan laminasi pada lukisan. Materi pelaporan mencakup teori dan praktik pelaporan pada tiap tahapan kerja dan cara mengkomunikasikan hasil laporan.

Proses belajar menggunakan model pembelajaran berbasis projek (*Project Based Learning)* dengan memperhatikan pembelajaran abad XXI dan memiliki sikap beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebinekaan global, bernalar kritis, kreatif, mandiri dan bergotong-royong sesuai dengan karakter profil pelajar Pancasila.

Pembelajaran dilaksanakan dengan sistem ganda, yaitu di lingkungan sekolah dan di studio lukis. Pembelajaran teori dan praktik di sekolah dilaksanakan di ruang keterampilan melukis sebagai miniatur ruang kerja, studio lukis serta dapat menghadirkan seniman lukis sebagai guru tamu. Pembelajaran

di studio lukis dilaksanakan melalui program kunjungan ke pameran lukisan. Pembelajaran keterampilan melukis berorientasi pada kebutuhan dan kemandirian, serta mengembangan imajinasi peserta didik.

Pengetahuan tentang lukisan memiliki fungsi yang sangat penting sebagai pengetahuan dasar yang harus dimiliki untuk membekali peserta didik dalam mengembangkan keterampilan melukis. Materi-materi dasar untuk mengembangkan pengetahuan dan kemampuan pada fase berikutnya, antara lain, mengajarkan penerapan kesehatan dan keselamatan kerja (K3); pengenalan objek lukisan sebagai sumber ide dan gagasan; penggunaan media, alat dan bahan melukis, pengenalan kegunaan alat-alat untuk melukis; melaksanakan pengenalan, tekstur dan karakteristik bahan, mengenal berbagai teknik melukis pada berbagai macam media; sebagai dasar untuk membuat lukisan; serta tahap penyelesaian yang meliputi pemasangan pigura dan laminasi pada lukisan. Materi pelaporan mencakup teori dan praktik pelaporan pada tiap tahapan kerja dan cara mengkomunikasikan hasil laporan.

Dengan menguasai mata pelajaran Keterampilan Seni Lukis peserta didik diharapkan dapat mengembangkan kompetensinya dengan baik sehingga pada fase berikutnya dalam jenjang yang lebih tinggi atau SMALB masing-masing materi tersebut menjadi bekal keterampilan teknis (*hard skill), keterampilan nonteknis* (*soft skill)* dengan pendekatan belajar model pembelajaran berbasis projek (*Project Based Learning)* yang akan menginternalisasikan sikap beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebinekaan global, bernalar kritis, kreatif, mandiri dan bergotong-royong sesuai dengan profil pelajar Pancasila.

Keterampilan Seni Lukis pada fase D, E, dan F membahas materi yang akan dikembangkan sebagai dasar pengetahuan dan kemampuan untuk memasuki materi pada jenjang yang lebih tinggi, antara lain

1. pengetahuan tentang kesehatan dan keselamatan kerja (k3);
2. pengetahuan tentang alat dan bahan untuk melukis;
3. proses membuat karya seni lukis;

4. penyelesaian akhir; dan
5. pelaporan.

Elemen dan deskripsi elemen Mata Pelajaran Keterampilan Seni Lukis adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Kegiatan yang berkaitan dengan penerapan keselamatan kerja di lingkungan tempat kerja penerapan penggunaan alat pelindung diri (APD); kesehatan dan penyakit akibat kerja dan kebersihan pribadi (*personal hygiene),* mengikuti POS penggunaan alat.
Perkembangan teknologi dan isu-isu terkini terkait dunia pemasaran	Meliputi perkembangan pemasaran mulai dari konvensional sampai dengan penerapan teknologi modern, industri 4.0, *Internet of Things (IoT),* teknologi digital dalam pemasaran, dan isu-isu perkembangan terkait dengan dunia pemasaran, seperti *digital marketing*, *e-commerce, marketplace,* dan media sosial.
Persiapan Alat dan Bahan Melukis	Kegiatan yang berkaitan dengan mempersiapkan peralatan dan bahan yang dipergunakan di ruang lukis; termasuk ruang penyimpanan
Proses Membuat Karya Seni Lukis	Kegiatan yang berkaitan dengan pengembangan ide dan gagasan objek karya seni lukis yang diaplikasikan dalam proses pelaksanaan dengan menerapkan berbagai unsur-unsur rupa corak atau gaya dalam melukis serta *finishing* pada karya seni lukis.
Penyelesaian Akhir	Kegiatan yang berkaitan dengan penerapan kebersihan dan kerapian peralatan dan perlengkapan melukis.
Pelaporan	Kegiatan yang berkaitan dengan

Elemen	Deskripsi
	pelaporan hasil kerja yang telah dilakukan dengan mengisi daftar centang *(checklist)* yang meliputi: persiapan alat dan bahan; pemeriksaan kelengkapan alat dan bahan; serta menampilkan hasil lukisan.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada fase D, peserta didik memahami dan menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), memilih bahan dan alat untuk melukis sesuai dengan kebutuhan. Peserta didik melakukan proses melukis dengan menerapkan berbagai teknik melukis dengan objek flora, fauna dan alam benda pada media dua dimensi. Peserta didik melakukan pemeliharaan alat lukis secara berkala serta melaporkan hasil kerja dengan mengisi ceklis.

   Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang meliputi penerapan kesehatan dan keselamatan di lingkungan tempat kerja, pencegahan kecelakaan kerja, penerapan pertolongan pertama pada kecelakaan kerja (P3K); penggunaan alat pelindung diri (APD); pemeliharaan peralatan secara berkala, pencegahan penyakit akibat kerja, pembersihan area ruang lukis atau kelas untuk belajar; penyimpanan alat bantu dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	perlengkapan melukis, kebersihan pribadi (*personal hygiene)* meliputi merawat kebersihan diri dan seragam kerja praktik/ *uniform*, mengikuti prosedur penggunaan alat.
Persiapan Alat dan Bahan Melukis	Peserta didik dapat mengidentifikasi alat dan bahan pembuatan karya seni lukis; mengelompokkan jenis peralatan; mengidentifikasi kegunaan peralatan; melakukan pemeliharaan berkala pada alat melukis; membersihkan peralatan setelah digunakan; melakukan penyimpanan peralatan; mengidentifikasi kebutuhan bahan untuk membuat karya lukis serta memilih media yang sesuai dengan kebutuhan untuk membuat karya lukis.
Proses Melukis	Peserta didik dapat memahami jenis alat dan bahan yang tepat untuk membuat sebuah karya lukis dengan objek gambar flora, fauna, dan alam benda pada media dua dimensi; melakukan proses melukis dengan objek flora, fauna, dan alam benda pada media dua dimensi dengan menggunakan alat dan bahan sesuai langkah-langkah dalam melukis; mencari ide dan gagasan dalam melukis; memahami dan menerapkan unsur-unsur rupa dalam melukis titik, garis, bidang,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bentuk, warna, tekstur, dan keseimbangan; dan menentukan corak atau gaya dalam melukis.
Penyelesaian Akhir	Peserta didik dapat merawat peralatan dan perlengkapan melukis; mengelompokkan jenis peralatan, mengidentifikasi kegunaan peralatan; melakukan pemeliharaan berkala pada alat melukis manual dan digital; serta melakukan penyimpanan peralatan dengan rapi baik secara mandiri maupun bersama-sama.
Pelaporan	Peserta didik dapat melaporkan hasil kerja dengan mengisi daftar centang yang meliputi persiapan alat dan bahan, pemeriksaan kelengkapan alat dan bahan, serta menampilkan hasil lukisan; secara mandiri maupun secara bersama-sama.

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada Fase E, peserta didik memahami dan menerapkan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3) serta memilih bahan dan alat untuk melukis sesuai dengan kebutuhan. Peserta didik melakukan proses melukis objek fauna pada media tiga dimensi dengan menerapkan berbagai teknik melukis. Peserta didik melakukan pemeliharaan alat lukis secara berkala serta melaporkan hasil kerja dengan mengisi daftar centang.

   Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat memahami simbol-simbol K3, menerapkan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	prosedur keselamatan dan kesehatan di tempat kerja baik secara mandiri dan bergotong-royong; menerapkan prosedur penggunaan alat pelindung diri (APD); pencegahan penyakit akibat kerja; kebersihan lingkungan kerja; penyimpanan pelengkap kerja dan kebersihan pribadi (*personal hygiene);*mengikuti POS penggunaan alat.
Persiapan Alat dan Bahan	Peserta didik dapat memahami bahan dan alat sesuai kebutuhan; media yang sesuai untuk membuat lukisan secara mandiri; bergotong royong melakukan pemeliharaan peralatan melukis secara berkala.
Proses Melukis	Peserta didik dapat menentukan jenis alat dan bahan yang tepat untuk membuat sebuah karya lukis dengan objek gambar fauna, alam, dan benda pada media tiga dimensi; melakukan proses melukis dengan objek flora pada media tiga dimensi dengan menggunakan alat dan bahan sesuai langkah-langkah dalam melukis; mencari ide dan gagasan dalam melukis; memahami dan menerapkan unsur-unsur rupa dalam melukis titik, garis, bidang, bentuk, warna, tekstur; keseimbangan;menentukan corak atau gaya dalam melukis.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Penyelesaian Akhir	Peserta didik dapat melakukan teknik *finishing* dengan melaminasi karya seni lukis pada media tiga dimensi, membersihkan peralatan dan perlengkapan melukis, mengelompokkan jenis peralatan, mengidentifikasi kegunaan peralatan, melakukan pemeliharaan berkala pada alat lukis, serta melakukan penyimpanan peralatan dengan rapi baik secara mandiri maupun secara bergotong royong.
Pelaporan	peserta didik dapat menerapkan pelaporan tentang persiapan alat dan bahan; pemeriksaan kesiapan alat dan bahan, serta menampilkan hasil lukisan yang telah dibuat secara mandiri maupun bersama dengan jujur.

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada Fase F, peserta didik memahami dan menerapkan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3); memilih bahan dan alat untuk melukis sesuai dengan kebutuhan. Peserta didik melakukan proses melukis dengan menerapkan berbagai teknik melukis dengan objek fauna dan alam benda pada media tiga dimensi. Peserta didik melakukan pemeliharaan peralatan secara berkala baik secara mandiri maupun gotong royong serta melaporkan hasil kerja dengan mengisi daftar centang.

   Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat memahami simbol-simbol K3; menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja baik secara mandiri dan bergotong royong; menerapkan prosedur penggunaan APD; pencegahan penyakit akibat kerja; kebersihan lingkungan kerja; penyimpanan perlengkapan kerja dan kebersihan pribadi (*personal hygiene)* serta mengikuti POS penggunaan alat.
Persiapan Alat dan Bahan	Peserta didik dapat memahami bahan, alat, dan media untuk melukis sesuai kebutuhan, media yang sesuai untuk membuat lukisan secara mandiri; serta bergotong royong melakukan pemeliharaan peralatan secara berkala.
Proses Melukis	Peserta didik dapat memahami jenis alat dan bahan yang tepat untuk membuat sebuah karya lukis dengan objek gambar fauna, alam, dan benda pada media tiga dimensi; melakukan proses melukis dengan objek fauna dan alam benda pada media tiga dimensi dengan menggunakan alat dan bahan sesuai langkah-langkah dalam melukis; mencari ide dan gagasan dalam melukis; memahami dan menerapkan unsur-unsur rupa dalam melukis (titik, garis, bidang, bentuk,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	warna, tekstur, keseimbangan); serta menentukan corak atau gaya dalam melukis.
Penyelesaian Akhir	Peserta didik dapat melakukan teknik *finishing* dengan melaminasi karya seni lukis pada media tiga dimensi; membersihkan peralatan dan perlengkapan melukis; mengelompokkan jenis peralatan; mengidentifikasi kegunaan peralatan; melakukan pemeliharaan berkala pada alat lukis; serta melakukan penyimpanan peralatan dengan rapi baik secara mandiri maupun secara bergotong royong.
Pelaporan	Peserta didik dapat menerapkan pelaporan tentang persiapan alat dan bahan, pemeriksaan kesiapan alat dan bahan; serta menampilkan hasil lukisan yang telah dibuat secara mandiri maupun bersama dengan jujur.

XXX. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN SENI MUSIK

A. Rasional

Keterampilan Seni Musik adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh peserta didik berkebutuhan khusus di sekolah luar biasa. Dalam pelajaran Keterampilan Seni Musik, ada 3 bagian yang sangat penting, yaitu bit, ritme, dan harmoni. Mata pelajaran Keterampilan Seni Musik mengajarkan bagaimana peserta didik dapat menampilkan karya musik secara individu dan secara berkelompok dari tahapan eksplorasi terhadap karya

musik yang akan digunakan; mencipta atau mengaransemen lagu; menyiapkan alat musik dan mengidentifikasi alat musik yang dipergunakan; menampilkan karya musik secara individu maupun berkelompok; serta mengapresiasi karya musik itu sendiri dengan menerapkan prosedur keselamatan kerja dan kesehatan pada setiap tahapannya.

Musik adalah bagian integral dari kehidupan. Oleh karena itu, musik harus menjadi bagian integral dari pembelajaran di sekolah. Musik adalah bahasa universal sehingga dapat diintegrasikan dalam semua bidang studi untuk memberikan pengetahuan karena musik dapat membantu sekolah menjadi tempat yang menyenangkan.

Seiring dengan perkembangan industri kesenian saat ini banyak sekali macam karya-karya musik antara lain musik kontemporer, musik daerah atau tradisional, dan musik mancanegara (jazz, classic, rock, dst). Karya musik tidak terbatas pada kegiatan pengembangan seni pertunjukan, acara-acara formal kenegaraan, acara kemasyarakatan serta hiburan.

Pada Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB) dan Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB), mata pelajaran Keterampilan Seni Musik adalah salah satu jenis keterampilan pilihan dari 20 jenis yang disediakan oleh pemerintah melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan seni musik dasar kepada peserta didik yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari serta persiapan menuju dunia kerja di industri musik.

Dengan mempelajari mata pelajaran Keterampilan Seni Musik, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan keterampilan teknis (*hard skill)* dan keterampilan non teknis (*soft skill)* sesuai dengan profil pelajar Pancasila, yaitu beriman, bertakwa kepada tuhan yang maha esa, dan berakhlak mulia; bernalar kritis; kreatif; mandiri; disiplin; dan gotong royong.

Dalam mempelajari mata pelajaran Keterampilan Seni Musik, kemampuan pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta didik akan dikembangkan dan dioptimalkan untuk menjadi sumber daya manusia yang kompeten. Pengoptimalan tiga kemampuan ini sangat berhubungan erat dalam membentuk peserta didik

sesuai profil pelajar Pancasila, antara lain pengetahuan untuk meningkatkan daya bernalar kritis dan kreativitas. Keterampilan untuk mengasah kreativitas dan kemandirian. Sikap bertujuan untuk menanamkan akhlak baik, meningkatkan kedisiplinan dan sikap bergotong royong.

Ruang lingkup materi seni musik yang akan dipelajari meliputi pengetahuan kesehatan dan keselamatan kerja (K3); pengetahuan mempersiapkan dan menggunakan instrumen musik; menentukan instrumen musik sesuai dengan kebutuhan; menampilkan teknik memainkan instrumen musik; menampilkan karya musik hasil dari aransemen musik baik secara individu maupun kelompok; serta proses memproduksi karya musik dalam berbagai media.

B. Tujuan

Setelah mengikuti pembelajaran Keterampilan Seni Musik diharapkan peserta didik dapat

1. mengembangkan potensi diri dan memiliki sikap sesuai dengan profil pelajar Pancasila, yaitu bersikap jujur, bernalar kritis, kreatif, disiplin, gotong-royong, dan mandiri;
2. mengikuti prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3) baik secara mandiri maupun bekerja sama dalam tim;
3. melaksanakan penciptaan karya musik yang meliputi mengeksplorasi ide lagu, menulis lirik dan not, serta mempresentasikan karya;
4. membuat arasansemen dan komposisi lagu dengan mengoperasikan perangkat lunak dan perangkat keras dan mengaplikasikan ilmu harmonisasi dalam karya musik;
5. menampilkan dan memainkan karya seni musik dengan instrumen musik secara berkelompok;
6. melakukan improvisasi dan menampilkan karya dihadapan pengguna;
7. memainkan instrumen musik secara individu; serta
8. mengaplikasikan teknik bermain secara individu dan menampilkannya di depan pengguna.

C. Karakteristik

Mata Pelajaran Keterampilan Seni Musik pada jenjang SMPLB dan SMALB mempelajari teori dan praktik tentang keselamatan dan kesehatan kerja, instrumen alat musik, dan membuat karya musik, proses membuat karya musik, penyelesaian karya, dan pelaporan karya serta menunjukkan hasil karya. Materi Keselamatan kesehatan kerja mencakup teori dan praktik dalam upaya menjamin keselamatan dan kesehatan selama berada di area kerja serta pencegahan terjadinya kecelakaan kerja dan langkah penanganan jika terjadi kecelakaan kerja.

Materi instrumen mencakup pengenalan instrumen musik terkait fungsi penggunaan alat yang digunakan serta proses membuat karya dan menampilkan karya musik. Proses membuat karya atau mengaransemen sebuah karya dengan menggunakan berbagai macam media adalah rangkaian pembelajaran teori dan praktik. Materi pelaporan mencakup teori dan praktik pelaporan pada tiap tahapan kerja dan mengkomunikasikan hasil laporan. Setiap materi tersebut mengajarkan tahapan-tahapan keterampilan teknis (*hard skill*) dan keterampilan nonteknis (*soft skill)* dengan pendekatan belajar model pembelajaran berbasis projek (*Project Based Learning)* yang akan menginternalisasikan sikap jujur, disiplin, bernalar kritis, kreatif, mandiri dan bergotong royong sesuai dengan profil pelajar Pancasila.

Pembelajaran dilaksanakan dengan sistem ganda, yaitu di lingkungan sekolah dan luar sekolah (pengguna musik). Pembelajaran teori dan praktik di sekolah dilaksanakan di ruang praktik keterampilan sebagai miniatur ruang kerja di dunia usaha dan pengguna musik serta dapat menghadirkan praktisi dari pengguna musik sebagai guru tamu. Pembelajaran di industri dilaksanakan melalui program pengguna dan praktik sesuai dengan kebutuhan. Pembelajaran keterampilan seni musik berorientasi pada kebutuhan dan kemandirian peserta didik.

Teori dasar musik adalah pengetahuan dasar yang harus dimiliki untuk membekali peserta didik dalam mengembangkan keterampilan seni musik. Materi-materi dasar untuk mengembangkan pengetahuan dan kemampuan pada fase

berikutnya, antara lain mengajarkan tentang penerapan kesehatan dan keselamatan kerja (K3). Dengan menguasai pelajaran Keterampilan Seni Musik, peserta didik dapat mengembangkan kompetensinya dengan baik pada fase selanjutnya atau ke jenjang yang lebih tinggi.

Mata Pelajaran Keterampilan Seni Musik membahas materi yang akan dikembangkan sebagai dasar pengetahuan dan kemampuan untuk memasuki materi pada jenjang yang lebih tinggi, antara lain

1. pengetahuan tentang kesehatan dan keselamatan kerja (K3);
2. pengetahuan alat musik dan perlengkapan alat musik untuk menampilkan karya musik;
3. proses membuat komposisi lagu dan penampilan karya musik;
4. melaksanakan proses produksi karya seni musik manual dan digital pada berbagai macam media; serta
5. melaporkan hasil kerja.

Elemen dan deskripsi elemen Mata Pelajaran Keterampilan Seni Musik adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Kemampuan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja seperti penerapan keselamatan kerja di lingkungan tempat kerja; penerapan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD); kesehatan dan penyakit akibat kerja dan kebersihan pribadi (*personal hygiene)*
Persiapan Instrumen Musik	Kemampuan mempersiapkan berbagai peralatan dan perlengkapan yang sesuai digunakan untuk praktik di ruang musik.
Proses Pembuatan Karya Musik	Kemampuan yang dilakukan untuk dapat menghasilkan karya musik

Elemen	Deskripsi
	dengan menggunakan instrumen musik dan perlengkapan sesuai prosedur.
Penyelesaian Akhir	Kemampuan untuk merawat peralatan dan perlengkapan yang digunakan setelah pembuatan karya musik selesai dilakukan.
Pelaporan	Kemampuan untuk hasil kerja yang telah dilakukan dengan mengisi daftar centang pelaporan yang meliputi persiapan alat, pemeriksaan kelengkapan bahan, dan hasil seni musik manual dan digital.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental ± 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dengan bimbingan dan arahan guru; peserta didik dapat melakukan berbagai aktivitas menyiapkan, menyusun, memainkan, merapikan, dan melaporkan karya seni musik.

   Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat memahami dan menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan di tempat kerja baik secara mandiri dan bergotong-royong; menerapkan prosedur penggunaan APD; pencegahan penyakit akibat kerja; kebersihan lingkungan kerja; penyimpanan pelengkap kerja dan *personal hygiene;* mengikuti POS penggunaan instrumen musik

Elemen	Deskripsi
Persiapan Instrumen Musik	Peserta didik dapat menyiapkan perlengkapan untuk mencoba menulis lirik dan notasi lagu serta memilih instrumen musik yang sesuai untuk membuat komposisi dan aransemen pada musik; serta improvisasi pada instrumen musik/vokal.
Proses Pembuatan Karya Musik	Peserta didik dapat mengeksplorasi ide lagu; menulis lirik dan notasi lagu; memilih atau menentukan instrumen musik yang sesuai dalam membuat komposisi dan aransemen musik berdasarkan genre serta improvisasi yang sesuai dengan genre musik; serta melaksanakan hasil karya musik yang dibuatnya.
Penyelesaian Akhir	Peserta didik dapat merawat peralatan musik dengan benar, dapat mengelompokkan jenis peralatan instrumen musik yang telah dipergunakan serta melakukan penyimpanan peralatan dengan rapi baik secara mandiri maupun bersama-sama.
Pelaporan	Peserta didik dapat mengisi daftar centang laporan persiapan instrumen musik dan mengembalikan pada tempat semula.

2. Fase E (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dengan arahan dan

bimbingan; peserta didik mampu mempersiapkan, memainkan dan menampilkan karya musik secara berkelompok dengan selaras menggunakan *tuner* dan mengisi laporan hasil kerja.

Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat memahami dan menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan di tempat kerja baik secara mandiri dan bergotong-royong; menerapkan prosedur penggunaan APD; pencegahan penyakit akibat kerja; kebersihan lingkungan kerja, penyimpanan pelengkap kerja dan kebersihan pribadi (*personal hygiene);* serta mengikuti POS penggunaan instrumen musik.
Persiapan Instrumen Musik	Peserta didik dapat memilih instrumen musik dan perlengkapan sesuai kebutuhan, media yang sesuai untuk memainkan karya musik; serta bergotong royong melakukan pemeliharaan peralatan secara berkala.
Proses Pembuatan Karya Musik	Peserta didik dapat menyelaraskan bunyi pada setiap alat musik yang digunakan dengan menggunakan *tuner* agar setiap instrumen musik dapat selaras; mengetahui tata letak instrumen yang digunakan setiap para pemain; melakukan komunikasi dengan para pemain musik ketika akan memulai;

Elemen	Deskripsi
	memainkan karya musik berkelompok dengan selaras berdasarkan konsep aransemen; mendemonstrasikan karya musik secara berkelompok sesuai dengan konsep aransemen; memainkan instrumen musik dengan teknik yang benar; serta menampilkan karya musik kelompok dengan harmonis berdasarkan konsep yang ditulis.
Penyelesaian Akhir	Peserta didik dapat merawat peralatan musik dengan benar; mengelompokkan jenis peralatan instrumen musik yang telah dipergunakan; melakukan pemeliharaan berkala pada alat musik yang digunakan; serta melakukan penyimpanan peralatan dengan rapi baik secara mandiri maupun bersama-sama.
Pelaporan	Peserta didik dapat mengisi daftar centang laporan persiapan instrumen musik dan mengembalikan instrumen ke tempat semula.

3. Fase F (Umumnya untuk Usia Mental ± 10 Tahun/Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3; mempersiapkan alat dan peralatan pendukung musik; melakukan pelarasan dengan berbagai instrumen musik; serta menerapkan teknik-teknik dasar bermain instrumen dan teknik dasar bernyanyi kemudian mendemonstrasikannya. Peserta didik

juga mengerjakan laporan dan prakerin pada bidang seni musik.

Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Peserta didik dapat mengenali simbol-simbol K3; menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja baik secara mandiri dan bergotong royong; menerapkan prosedur penggunaan APD; pencegahan penyakit akibat kerja, kebersihan lingkungan kerja; penyimpanan perlengkapan kerja dan kebersihan pribadi (*personal hygiene);* mengikuti POS penggunaan alat.
Persiapan Instrumen Musik	Peserta didik dapat menyiapkan instrumen musik (keyboard/piano dan gitar); melakukan persiapan/pemanasan pada instrumen vokal sebelum menyanyikan karya; menyiapkan perlengkapan pendukung musik seperti *tape recorder, amply, mi*c, ruangan, dan *stand partitu*r; melakukan pelarasan instrumen gitar dengan menyesuaikan bunyi standar pada keyboard/piano, serta melakukan pelarasan menggunakan *tunner,*
Proses Pembuatan Karya Musik	Peserta didik dapat memainkan instrumen musik keyboard/piano dan gitar secara individu dengan menerapkan teknik-teknik dasar bermain instrumen; dapat menyanyikan instrumen vokal

Elemen	Deskripsi
	secara individu dengan menerapkan teknik-teknik dasar bernyanyi; mendemonstrasikan karya lagu dengan menerapkan unsur ekspresi pada instrumen musik dengan pembimbingan dan pendampingan; melaksanakan Prakerin dengan mengadakan resital musik piano dan gitar; serta melaksanakan prakerin dengan melakukan pentas musik rutin di dunia usaha.
Penyelesaian Akhir	Peserta didik dapat merawat peralatan dan perlengkapan musik setelah digunakan; menjaga kesehatan instrumen vokal, melakukan pemeliharaan berkala pada alat musik; serta melakukan penyimpanan peralatan dengan rapi baik secara mandiri.
Pelaporan	Peserta didik dapat mengisi daftar centang laporan persiapan alat, pemeriksaan perlengkapan musik, dan menyimpan hasil karya musik.

XXXI.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN FASE FONDASI PROGRAM KEBUTUHAN KHUSUS: PENGEMBANGAN ORIENTASI, MOBILITAS, SOSIAL, DAN KOMUNIKASI (POMSK) UNTUK ANAK DENGAN HAMBATAN PENGLIHATAN/TUNANETRA

A. Rasional

Program kebutuhan khusus pada Fase Fondasi merupakan suatu layanan intervensi dini dan pengembangan yang dilakukan sebagai bentuk kompensatoris atau penguatan akibat hambatan yang dialami anak berkebutuhan khusus, yang bertujuan

meminimalkan hambatan dengan memberikan stimulus yang dibutuhkan anak usia dini untuk meningkatkan akses dalam mengikuti pendidikan dan pembelajaran yang lebih optimal. Anak dengan hambatan penglihatan merupakan anak yang penglihatannya terganggu sehingga menghalangi dirinya untuk menerima informasi dalam pendidikan tanpa menggunakan alat khusus, material khusus, latihan khusus dan atau bantuan lain secara khusus.

Keterbatasan dalam berpindah tempat bagi anak dengan hambatan penglihatan merupakan akibat langsung dari kondisi ketunanetraan. Untuk terciptanya interaksi dengan lingkungan fisik maupun sosial dibutuhkan adanya kemampuan berpindah tempat. Semakin dini seorang anak dengan hambatan penglihatan diberikan layanan, akan mampu melakukan mobilitas dan semakin siap dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Oleh karena itu pemerintah mengakomodasi layanan pendidikan anak berkebutuhan khusus dengan hambatan penglihatan melalui muatan pembelajaran wajib dalam struktur kurikulum Taman Kanak-Kanak Luar Biasa (TKLB), yaitu Program kebutuhan khusus Pengembangan Orientasi, Mobilitas, Sosial, dan Komunikasi (POMSK) Fase Fondasi.

Pembelajaran OMSK bagi anak dengan hambatan penglihatan berdasarkan pada hasil asesmen fungsional. Asesmen fungsional merupakan langkah pertama dalam merancang program pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan anak. Langkah berikutnya merupakan kegiatan intervensi dini yang sesuai dengan kebutuhan anak berdasarkan hasil asesmen fungsional. Hal tersebut dilakukan untuk mendukung peningkatan potensi anak dalam keterampilan komunikasi, melakukan kegiatan sehari-hari, orientasi dan mobilitas, yang dilaksanakan melalui pendekatan bermain sambil belajar. Dengan bermain anak menggunakan seluruh tubuhnya, menemukan dan mempelajari hal-hal baru, mengenal diri dan lingkungannya. Pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna akan membangun rasa positif terhadap kemampuan yang akan menjadi bekal anak dalam melanjutkan jenjang pendidikan berikutnya.

Pembelajaran POMSK mampu membangun rasa kesadaran diri, ketertarikan pada berbagai hal, rasa ingin tahu, dan menghargai pencapaian anak, sehingga secara tidak langsung akan menumbuhkan karakter anak sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila (yaitu: 1) beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, 2) mandiri, 3) bergotong-royong, 4) berkebinekaan global, 5) bernalar kritis, dan 6) kreatif).

B. Tujuan

Tujuan Fase Fondasi POMSK agar anak dengan hambatan penglihatan mampu mengembangkan hal-hal sebagai berikut.

1. membantu memenuhi kebutuhan anak dalam mengembangkan ide, konsep, komunikasi, sosial dan emosi, serta perkembangan adaptif melalui intervensi dini;
2. meningkatkan ketajaman indra yang masih berfungsi melalui berbagai aktivitas bermakna; dan
3. terampil berinteraksi, beradaptasi, dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan sehari-hari di dalam keluarga, dan lingkunganya.

C. Karakteristik

Pembelajaran Program Kebutuhan Khusus POMSK berfokus pada keterampilan yang dibutuhkan anak dengan hambatan penglihatan sebagai berikut.

1. Kompensatoris merupakan upaya mengalihkan dan mengoptimalkan indera yang masih berfungsi untuk meminimalisir hambatan atau keterbatasan;
2. Habilitasi merupakan upaya memberikan keterampilan yang belum dimiliki;
3. Rehabilitasi merupakan upaya memberikan keterampilan kembali setelah seseorang mengalami hambatan penglihatan di masa perkembangan dan pertumbuhan; dan
4. Revalidasi merupakan upaya mendorong, memotivasi, membangun citra diri untuk menerima kembali keadaan yang berbeda dengan anak yang melihat.

Pembelajaran POMSK memiliki tiga elemen utama yakni keterampilan orientasi mobilitas, sosial, dan komunikasi yang dijabarkan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Orientasi dan Mobilitas	Kemampuan kesiapan dan kemudahan bergerak, berpindah dari satu posisi/tempat ke satu posisi/tempat lain yang dikehendaki dengan baik, tepat, efektif, dan selamat tanpa banyak meminta bantuan orang lain.
Sosial	Kemampuan melakukan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari untuk berinteraksi, beradaptasi, dan berpartisipasi aktif dalam kehidupan pribadi dan sosial di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.
Komunikasi	Kemampuan dalam berkomunikasi lisan, tulisan, isyarat secara ekspresif, menyenangkan baik menggunakan alat komunikasi manual maupun berbasis teknologi informasi dan digital.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase Fondasi, anak mampu menunjukkan dan menggerakkan bagian-bagian tubuh, mengembangkan ketajaman indra. Menunjukkan interaksi, adaptasi, dan partisipasi aktif dalam kehidupan pribadi dan sosial di lingkungan terdekat. Menunjukkan kesiapan fungsi sensomotoris.

Fase Fondasi berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Orientasi dan Mobilitas	Anak mampu mengomunikasikan arah, permukaan, suara, rasa, dan bau. Melakukan berbagai keterampilan motorik. Menunjukkan dan menggerakkan bagian-bagian tubuh.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sosial	Anak mampu menunjukkan interaksi, adaptasi, dan partisipasi aktif secara sederhana dalam kehidupan pribadi dan sosial di lingkungan terdekat.
Komunikasi	Anak mampu menunjukkan kesiapan fungsi sensomotoris.

XXXI.2. CAPAIAN PEMBELAJARAN FASE FONDASI PROGRAM KEBUTUHAN KHUSUS PENGEMBANGAN KOMUNIKASI, PERSEPSI BUNYI, DAN IRAMA (PKPBI)

A. Rasional

Program kebutuhan khusus pada Fase Fondasi merupakan suatu layanan intervensi dini dan pengembangan yang dilakukan sebagai bentuk kompensatoris atau penguatan akibat hambatan yang dialami anak berkebutuhan khusus, yang bertujuan meminimalkan hambatan dengan memberikan stimulus yang dibutuhkan anak usia dini untuk meningkatkan akses dalam mengikuti pendidikan dan pembelajaran yang lebih optimal. Anak dengan hambatan pendengaran merupakan anak yang terganggu fungsi pendengarannya, sehingga menghalangi dirinya untuk menerima informasi tanpa menggunakan alat khusus, material khusus, latihan khusus dan atau bantuan lain secara khusus.

Anak tunarungu memiliki keterbatasan dalam berkomunikasi dan pendengaran. Kondisi tersebut merupakan hambatan langsung dari ketunarunguan, maka dibutuhkan berbagai macam stimulasi bunyi untuk meningkatkan kemampuan komunikasi maupun pendengaran. Semakin dini seorang anak diberikan layanan, diharapkan akan mampu meningkatkan konsentrasi, merespons, dan melakukan komunikasi dengan baik. Oleh karena itu, pemerintah mengakomodasi layanan pendidikan untuk anak berkebutuhan khusus dengan hambatan komunikasi dan pendengaran melalui muatan pembelajaran wajib dalam struktur kurikulum Taman Kanak-Kanak Luar Biasa (TKLB), yaitu Program kebutuhan khusus Pengembangan Komunikasi, Persepsi Bunyi, dan Irama (PKPBI) Fase Fondasi.

Pendekatan pembelajaran dalam PKPBI dilaksanakan berdasarkan hasil asesmen fungsional. Asesmen fungsional merupakan langkah pertama dalam merancang program pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan anak. Melalui intervensi dini dapat ditentukan kelebihan, kekurangan, kebutuhan, dan bantuan. Intervensi tersebut dapat dilaksanakan dengan pendekatan individual dan kelompok. Pendekatan individu dan kelompok dilakukan sesuai dengan kebutuhan masing-masing anak untuk mengembangkan sikap sosial, motivasi belajar, dan keakraban pada anak melalui bermain sambil belajar.

Upaya pengembangan berbagai potensi anak yang dimiliki baik komunikasi maupun sosialnya, dilakukan untuk membantu anak menjalani kehidupan sehari-hari dan mendorong upaya penguatan Profil Pelajar Pancasila, yang mencakup 6 karakter, yaitu: beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia, mandiri, bergotong-royong, berkebhinekaan global, bernalar kritis, dan kreatif.

B. Tujuan

Tujuan Fase Fondasi PKPBI pada anak dengan hambatan komunikasi dan pendengaran adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan dan mengoptimalkan kemampuan dasar untuk menunjang keterampilan konsentrasi dan komunikasi secara sederhana di lingkungan terdekat; dan
2. Mengoptimalkan respon pendengaran anak baik secara oral, isyarat, maupun komunikasi total (komtal).

C. Karakteristik

Dalam Fase Fondasi program PKPBI memiliki karakteristik yang memandang setiap anak memiliki potensi, kekurangan, dan kebutuhan masing-masing, sehingga memungkinkan untuk dikembangkan sesuai dengan fasenya. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut.

1. PKPBI dilaksanakan berdasarkan hasil asesmen fungsional dan anak terus menerus disadarkan ke dalam dunia bunyi yang bermakna.

2. Menggunakan pendekatan multisensoris, sebelum menggunakan pendekatan unisensoris.
3. Pelaksanaan PKBPI memperhatikan prinsip Sibernetik, yaitu bunyi, gerak, dan irama sebagai suatu kesatuan yang utuh.

Program kebutuhan khusus PKPBI pada Fase Fondasi memiliki 5 elemen yang dapat dijelaskan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Persepsi Bunyi	Mengembangkan dan mempersepsi bunyi dengan sisa pendengaran yang dimiliki, melalui kegiatan deteksi bunyi dan membedakan berbagai bunyi dalam kegiatan sehari-hari.
Persepsi Irama	Kemampuan mengembangkan irama dalam pengucapan kata dan/atau kalimat dengan intonasi yang benar.
Latihan Pra-Wicara	Kemampuan pra-wicara dilakukan untuk mengembangkan keterampilan organ bicara anak yang dapat menunjang komunikasi.
Latihan Pembentukan Fonem	Kemampuan latihan vokal dan konsonan dalam kata, yang memiliki daerah pengucapan yang berbeda pada organ bicara sehingga pengucapan mudah dimengerti orang lain.
Komunikasi	Kemampuan suatu proses penyampaian dan penerimaan pesan (ide dan gagasan) dari satu pihak kepada pihak lain. kemampuan komunikasi akan disesuaikan dengan kondisi kebutuhan anak dan materi yang kontekstual.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase Fondasi ini, anak mampu melakukan keterarahan wajah dan keterarahan suara untuk menunjang komunikasi dan konsentrasi, mendeteksi dan membedakan bunyi, memahami irama kata atau kalimat, melakukan

pelemasan organ bicara, melakukan komunikasi secara sederhana, dan memanfaatkan alat bantu secara fleksibel.

Fase Fondasi berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persepsi Bunyi	Anak mampu merasakan ada atau tidak adanya getaran bunyi. Anak mampu membedakan getaran-getaran bunyi yang ada dalam kegiatan sehari-hari melalui permainan.
Persepsi Irama	Anak mampu merasakan adanya irama bahasa melalui aktivitas sehari-hari.
Latihan Pra- Wicara	Anak mampu melakukan; 1) permainan untuk melatih keterarahan wajah dan keterarahan suara, 2) pelemasan organ wicara, 3) latihan pernapasan, dan 4) latihan pembentukan suara.
Latihan Pembentukan Fonem	Anak mampu menggerakan mulut untuk membentuk huruf vokal /a/, /i/, /u/, /e/, dan /o/ untuk kemudian diterapkan dalam pengucapan kata- kata sederhana.
Pengembangan Komunikasi	Anak mampu mengungkapkan secara oral maupun isyarat melalui berbagai media, menunjukan ketertarikan untuk membangun komunikasi dengan lingkungan terdekat.

XXXI.3. CAPAIAN PEMBELAJARAN FASE FONDASI PROGRAM KEBUTUHAN KHUSUS PENGEMBANGAN DIRI UNTUK PESERTA DIDIK BERKEBUTUHAN KHUSUS HAMBATAN INTELEKTUAL/TUNAGRAHITA

A. Rasional

Program Kebutuhan Khusus pada Fase Fondasi merupakan suatu layanan intervensi dini dan pengembangan yang dilakukan sebagai bentuk kompensatoris atau penguatan akibat hambatan

yang dialami anak berkebutuhan khusus, yang bertujuan meminimalkan hambatan dengan memberikan stimulus yang dibutuhkan anak usia dini untuk meningkatkan akses dalam mengikuti pendidikan dan pembelajaran yang lebih optimal.

Anak dengan hambatan intelektual memiliki hambatan dalam perilaku adaptif yang berdampak pada keterbatasan dalam berpikir dan kemampuan dalam melakukan kemandirian di kehidupan sehari-hari sehingga mereka membutuhkan layanan untuk dapat meningkatkan keterampilan hidup yang bersifat individu dalam hal merawat, mengurus, dan menolong diri (*personal living skill*) dan keterampilan yang bersifat sosial meliputi berkomunikasi, bersosialisasi, dan mengisi waktu luang (*social living skill*). Semakin dini seorang anak diberikan layanan, maka kemandirian dan kemampuan melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari menjadi lebih optimal. Oleh karena itu pemerintah mengakomodasi layanan pendidikan anak berkebutuhan khusus dengan hambatan intelektual melalui muatan pembelajaran wajib dalam struktur kurikulum Taman Kanak-Kanak Luar Biasa (TKLB), yaitu Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri Fase Fondasi.

Pendekatan pembelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri dilakukan secara fleksibel dengan memperhatikan karakteristik anak dan hambatan yang dimilikinya berdasarkan hasil asesmen fungsional untuk mengetahui kondisi, hambatan dan kekuatan melalui bermain bermakna. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan secara bertahap dengan menggunakan analisis tugas dan dapat diperkuat dengan melaksanakan pembiasaan.

Melalui program Pengembangan Diri diharapkan dapat menunjang terwujudnya profil pelajar Pancasila, yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, mandiri, bergotong royong, berkebhinekaan global, bernalar kritis, dan kreatif.

B. Tujuan

Tujuan dari Pengembangan Diri pada Fase Fondasi adalah

1. memfasilitasi anak agar dapat mengoptimalkan potensi

yang dimiliki sehingga dapat melakukan kegiatan hidup sehari-hari sesuai dengan keberagaman yang timbul sebagai akibat terjadinya perubahan baik di lingkungan keluarga maupun di masyarakat; dan

2. meminimalkan hambatan yang dialami anak dalam melakukan aktivitas sehari-hari dan dapat berperilaku adaptif.

C. Karakteristik

Pengembangan Diri mencakup pembinaan hidup sehat, adaptasi, keselamatan diri, dan pengembangan kemandirian dalam melakukan kegiatan sehari-hari.

Pengembangan Diri dibagi ke dalam tujuh elemen yang dijabarkan dalam tabel berikut.

Elemen	Deskripsi
Merawat Diri	Kemampuan yang terkait langsung dengan aktivitas kehidupan sehari-hari anak dengan hambatan intelektual.
Mengurus Diri	Kemampuan untuk dapat memelihara dirinya melalui aktivitas yang bersifat rutin maupun insidental sebagai upaya aktualisasi diri.
Menolong Diri	Kemampuan yang diperlukan oleh anak berkebutuhan khusus dengan hambatan intelektual untuk mengatasi berbagai masalah yang mungkin dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.
Komunikasi	Kemampuan yang diperlukan untuk mendukung kegiatan sehari-hari dalam berinteraksi.
Sosialisasi	Kemampuan yang mendukung hubungan dan peran lingkungan dalam menunjang kehidupan sehari-hari.
Keterampilan Sederhana	Kemampuan yang mendukung kecakapan hidup, menggali dan

Elemen	Deskripsi
	menumbuhkembangkan potensi yang dimiliki.
Penggunaan Waktu Luang	Kemampuan dalam memanfaatkan waktu agar tetap produktif untuk menyibukkan diri ketika mereka memiliki waktu senggang atau waktu luang.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase Fondasi, anak menunjukkan ketertarikannya untuk melakukan aktivitas dan menggunakan peralatan untuk menjaga kebersihan dan kesehatan tubuh, mengeksplorasi benda-benda yang ada di lingkungan, mengenali dan memahami identitas diri secara sederhana. Menunjukkan rasa ingin tahu terhadap simbol komunikasi verbal dan nonverbal, memiliki keinginan untuk berorientasi dan beradaptasi di lingkungan terdekat, menunjukkan ketertarikan untuk melakukan kegiatan yang berhubungan dengan motorik halus dan kasar, menunjukkan minat untuk memanfaatkan waktu dalam melakukan aktivitas bermakna.

Fase Fondasi berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Merawat Diri	Anak mampu menunjukkan ketertarikannya menggunakan alat makan dan minum, mengidentifikasi jenis makanan dan minuman, anggota tubuh, dan *toilet training*.
Mengurus Diri	Anak mampu menunjukkan ketertarikan untuk menggunakan pakaian dan peralatan untuk merias diri.
Menolong Diri	Anak mampu menunjukkan ketertarikan untuk mengetahui benda-benda di sekitarnya dan memahami berbagai informasi diri secara sederhana.

Elemen	Deskripsi
Komunikasi	Anak mampu menunjukkan rasa ingin tahu terhadap simbol komunikasi verbal dan nonverbal.
Sosialisasi	Anak mampu menunjukkan keinginan untuk berorientasi dan beradaptasi dengan keluarga, sekolah dan lingkungan terdekat.
Keterampilan Sederhana	Anak mampu menunjukkan ketertarikan untuk melakukan kegiatan motorik halus dan motorik kasar.
Penggunaan Waktu Luang	Anak mampu menunjukkan minat untuk memanfaatkan waktu dalam melakukan aktivitas bermakna.

XXXI.4. CAPAIAN PEMBELAJARAN FASE FONDASI PROGRAM KEBUTUHAN KHUSUS PENGEMBANGAN DIRI DAN GERAK UNTUK PESERTA DIDIK BERKEBUTUHAN KHUSUS DENGAN HAMBATAN FISIK/TUNADAKSA

A. Rasional

Program kebutuhan khusus pada fase fondasi merupakan suatu layanan intervensi dini dan pengembangan yang dilakukan sebagai bentuk kompensatoris atau penguatan akibat hambatan yang dialami anak berkebutuhan khusus, yang bertujuan meminimalkan hambatan dengan memberikan stimulus yang dibutuhkan anak usia dini untuk meningkatkan akses dalam mengikuti pendidikan dan pembelajaran yang lebih optimal. Anak dengan hambatan fisik merupakan anak yang gerak motoriknya terganggu sehingga menghalangi dirinya untuk menerima informasi dalam pendidikan tanpa menggunakan alat bantu khusus,material khusus, latihan khusus, dan atau bantuan lain secara khusus.

Pengembangan diri dan gerak merupakan bantuan berupa bimbingan dan latihan yang dilakukan secara terencana dan terprogram yang diberikan kepada anak dengan hambatan

fisik/gerak dalam rangka mengeliminasi hambatan yang dialami dan mengaktualisasikan potensi yang dimiliki serta mengembangkan diri menuju kemandirian baik sebagai individu maupun sebagai warga masyarakat.

Dampak dari hambatan fisik pada anak akan menimbulkan permasalahan dalam gerak, psikis, dan sosial. Implikasi dari permasalahan tersebut menyebabkan anak mengalami hambatan dalam interaksi dengan lingkungan fisik maupun sosial. Semakin dini seorang anak dengan hambatan diberikan layanan, akan mampu melakukan mobilitas dan semakin siap dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Oleh karena itu pemerintah mengakomodasi layanan pendidikan anak berkebutuhan khusus dengan hambatan gerak melalui muatan pembelajaran wajib dalam struktur kurikulum Taman Kanak-Kanak Luar Biasa (TKLB), yaitu Program kebutuhan khusus pengembangan diri dan gerak Fase Fondasi.

Pembelajaran pengembangan diri dan gerak bersifat komprehensif melibatkan peran multidisiplin. Intervensi dini dilakukan dengan berorientasi kepada individu dan lingkungan. Pelaksanaan program pengembangan diri dan gerak dilakukan dengan strategi analisis tugas, observasi, dan kolaborasi. Strategi yang dilakukan pendidik, tenaga terapis, dan/atau tenaga ahli yang diperlukan meliputi semua aspek perkembangan anak baik dari aspek moral dan agama, fisik, motorik, sosial, emosi, bahasa, dan kognitif melalui kegiatan bermain.

Pembelajaran pengembangan diri dan gerak membangun kesadaran diri, ketertarikan pada berbagai hal, rasa ingin tahu, dan menghargai pencapaian anak sehingga secara tidak langsung akan menumbuhkan karakter anak sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, mandiri, bergotong royong, berkebhinekaan global, bernalar kritis dan kreatif.

B. Tujuan

Pelaksanaan pengembangan diri dan gerak pada Fase Fondasi bertujuan untuk mengembangkan diri agar anak mampu menunjukkan kesadaran, ketertarikan, dalam hal:

1. meningkatkan keterampilan gerak pada anggota tubuh;
2. kemandirian dan potensi diri; dan
3. berinteraksi dan beradaptasi dengan keluarga, sekolah, dan lingkungan terdekat.

C. Karakteristik

Karakteristik program kebutuhan khusus pengembangan diri dan gerak bagi anak dengan hambatan fisik mencakup beberapa hal sebagai berikut.

1. pengembangan diri dan gerak merupakan kegiatan bermakna terapeutik yang dilakukan melalui kegiatan bermain bermakna.
2. pengembangan diri dan gerak dilakukan berdasarkan hasil asesmen fungsional, yaitu profil anak yang memuat kemampuan, hambatan, dan kebutuhanya.
3. pengembangan diri dan gerak dilaksanakan secara individual dan klasikal sesuai dengan karakteristik anak.

Elemen dan deskripsi elemen Fase Fondasi Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri dan Gerak adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Gerak, koordinasi, keseimbangan tubuh dan alat bantu gerak	Kemampuan untuk melakukan perubahan posisi, perpindahan tempat dan kontrol tubuh, sehingga menjadi keterampilan yang akan dimilikinya, kemampuan dalam mengatur mata dan gerak, sehingga dapat mencapai target yang diinginkan, dan Kemampuan untuk mendukung dalam gerak untuk keperluan sehari-hari.
Merawat, mengurus, dan menyelamatkan diri	Kemampuan yang terkait langsung dengan aktivitas kehidupan sehari-hari PDBK dengan hambatan motorik, baik yang bersifat rutin maupun insidentil sebagai aktualisasi diri. Kemampuan yang dimiliki oleh PDBK dengan hambatan motorik untuk mengatasi berbagai masalah dan bahaya

Elemen	Deskripsi
	yang mungkin dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.
Berkomunikasi, bersosialisasi dan mengembangkan kecakapan hidup	Kemampuan untuk menyampaikan dan menerima pesan, kemampuan untuk melakukan menyampaikan dan menerima pesan, melakukan interaksi di lingkungan dalam menunjang kehidupan sehari-hari, dan mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk menunjang kehidupan yang lebih mandiri

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase Fondasi, anak mampu menunjukkan kesadaran dan ketertarikan terhadap anggota tubuh mulai dari anggota gerak atas dan anggota gerak bawah. Anak mampu melakukan gerakan motorik halus. Anak mampu memelihara kebersihan diri. Anak mampu melakukan interaksi sosial, dan beradaptasi dengan lingkungan terdekat.

Fase Fondasi berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gerak, koordinasi dan keseimbangan tubuh dan alat bantu gerak	Anak mampu menunjukkan kesadaran memiliki anggota tubuh, ketertarikan memposisikan tubuh, menggerakkan anggota tubuh bagian atas dan bawah serta menggunakan alat bantu gerak sesuai kebutuhan.
Merawat, mengurus dan menyelamatkan diri	Anak mampu menunjukkan kesadaran dan ketertarikan untuk menggunakan alat kebersihan tubuh dan memelihara kebersihan muka, tangan, kaki. Anak mampu menggunakan pakaian, alat-alat makan dan minum serta menunjukkan dan menghindari benda-benda yang berbahaya.
Berkomunikasi, bersosialisasi dan	Anak mampu memberikan respons terhadap stimulus dari lingkungan,

Elemen	Capaian Pembelajaran
mengembangkan kecakapan hidup	berinteraksi dengan lingkungan terdekatnya, mengenal kepemilikan benda, serta disiplin waktu.

XXXI.5. CAPAIAN PEMBELAJARAN FASE FONDASI PROGRAM KEBUTUHAN KHUSUS PENGEMBANGAN INTERAKSI SOSIAL, KOMUNIKASI, DAN PERILAKU PESERTA DIDIK BERKEBUTUHAN KHUSUS DENGAN AUTISME

A. Rasional

Program kebutuhan khusus pada Fase Fondasi merupakan suatu layanan intervensi dini dan pengembangan yang dilakukan sebagai bentuk kompensatoris atau penguatan akibat hambatan yang dialami anak berkebutuhan khusus, yang bertujuan meminimalkan hambatan dengan memberikan stimulus yang dibutuhkan anak usia dini untuk meningkatkan akses dalam mengikuti pendidikan dan pembelajaran yang lebih optimal. Anak dengan kondisi Autisme adalah anak memiliki hambatan dalam interaksi sosial ditandai dengan ketidakmampuan melakukan interaksi sosial, komunikasi, perilaku, sensorik, dan motorik sehingga mempengaruhi kemandiriannya.

Pengembangan Interaksi Sosial, Komunikasi, dan Perilaku merupakan program layanan intervensi dini dan pengembangan yang dilakukan sebagai bentuk kompensatoris atau penguatan akibat tugas-tugas perkembangan yang terhambat yaitu interaksi sosial, komunikasi, perilaku, dan sensorik-motorik.

Keterbatasan dalam interaksi, komunikasi dan berperilaku adaptif merupakan akibat langsung dari kondisi autisme. Untuk terciptanya interaksi sosial, komunikasi, dan perilaku dibutuhkan intervensi dengan pendekatan bermain. Semakin dini seorang anak dengan kondisi autisme diberikan layanan, maka kemampuan interaksi, komunikasi dan perilaku akan semakin optimal. Oleh karena itu pemerintah mengakomodasi layanan pendidikan anak berkebutuhan khusus dengan autisme melalui muatan pembelajaran wajib dalam struktur kurikulum Taman Kanak-Kanak Luar Biasa (TKLB), yaitu Program

kebutuhan khusus pengembangan interaksi sosial, komunikasi, dan perilaku Fase Fondasi.

Pendekatan pembelajaran ini dilakukan secara fleksibel dengan memperhatikan karakteristik, tugas-tugas perkembangan, dan hambatan yang dimilikinya melalui kegiatan asesmen fungsional. Pengembangan interaksi sosial, komunikasi, dan perilaku dilaksanakan secara bertahap dengan menggunakan analisis tugas dan dapat diperkuat dengan melaksanakan pembiasaan di sekolah serta lingkungan terdekat anak. Pendekatan pengembangan selanjutnya adalah membangun pengetahuan melalui kegiatan bermain dan penerapan fungsi terapeutik yang bertujuan mengurangi hambatan yang dimiliki anak melalui cara yang lebih kreatif, sehat, aman, dan menyenangkan sehingga mampu meningkatkan kesiapan belajar anak.

Pengembangan interaksi sosial, komunikasi dan perilaku untuk anak autis diharapkan dapat mewujudkan profil pelajar pancasila yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif.

B. Tujuan

Tujuan dari pengembangan interaksi sosial, komunikasi dan perilaku anak dengan autisme pada Fase Fondasi adalah anak dapat

1. melakukan interaksi sosial di rumah, sekolah, dan lingkungan terdekat;
2. berkomunikasi dan mengeksplorasi diri dan lingkungan sekitar;
3. meningkatkan perilaku adaptif dan meminimalisir perilaku maladaptif;
4. terampil dalam kemampuan sensorik-motorik; dan
5. mandiri dalam melakukan kegiatan sehari-hari.

C. Karakteristik

Program kebutuhan khusus anak dengan autisme menjadi hal yang bersifat mendasar dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Fokus program tersebut yaitu mengintervensi hambatan

perkembangan interaksi sosial, komunikasi, perilaku, dan sensorik-motorik.

Karakteristik program kebutuhan khusus adalah sebagai berikut.

1. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil asesmen fungsional, yang memuat profil anak tentang kemampuan diri, hambatan yang dimiliki, serta kebutuhan yang perlu dipenuhi.
2. Pengembangan program dilakukan secara individual sesuai dengan karakteristik anak.
3. Strategi pembelajaran diuraikan ke dalam tugas-tugas kecil secara berulang-ulang dan bila perlu dijadikan pola pembiasaan keseharian.

Pembelajaran Pengembangan Interaksi Sosial, Komunikasi, dan Perilaku Anak Berkebutuhan Khusus dengan Autisme memiliki lima elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Interaksi Sosial	Kemampuan berkaitan dengan interaksi sosial yang optimal berupa interaksi sosial di lingkungan keluarga dan sekolah
Komunikasi	Kemampuan berkaitan dengan pemahaman dan cara mengungkapkan komunikasi berupa instruksi, simbol-simbol dan mengungkapkan identitas diri sendiri dan teman dalam kelompok
Perilaku	Kemampuan berkaitan dengan perilaku adaptif dan maladaptif, dan tata laksana menahan diri dari perilaku maladaptif.
Sensorik Motorik	Kemampuan berkaitan dengan penglihatan, pendengaran, penciuman, pengecap, perabaan, pengendalian keseimbangan, proprioseptif/kesadaran diri terhadap posisi sendi, tekanan dan regangan otot, dan latihan gerakan motorik halus serta kasar.

Elemen	Deskripsi
Kemandirian	Kemampuan berkaitan dengan kegiatan sehari-hari dan pola hidup sehat.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase Fondasi, anak mampu berinteraksi dengan orang lain di lingkungan terdekat dan lingkungan keluarga, berkomunikasi, menunjukkan kepatuhan dan memahami aturan di lingkungan rumah dan sekolah, mengekspresikan ragam emosi, melakukan aktivitas sensorik-motorik khusus, dan mempraktikkan kegiatan hidup bersih dan sehat sehari-hari.

Fase Fondasi berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Interaksi Sosial	Anak mampu menunjukkan dan mematuhi aturan sederhana dalam kegiatan bermain dengan orang lain, melakukan dan mempertahankan kontak mata ketika berinteraksi.
Komunikasi	Anak mampu memahami instruksi/perintah, mengungkapkan bahasa (verbal/nonverbal), memahami kata dan simbol berbahasa, membuat pertanyaan sederhana.
Perilaku	Anak mampu menunjukkan perilaku yang taat terhadap peraturan di lingkungan terdekat dan mengungkapkan ragam emosi.
Sensorik Motorik	Anak mampu melakukan aktivitas sensorik-motorik.
Kemandirian	Anak mampu menunjukkan dan mempraktikkan hidup bersih dan sehat dalam kegiatan sehari-hari.

XXXII.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN PROGRAM KEBUTUHAN KHUSUS: PENGEMBANGAN ORIENTASI, MOBILITAS, SOSIAL, DAN KOMUNIKASI (POMSK) UNTUK PESERTA DIDIK DENGAN HAMBATAN PENGLIHATAN/TUNANETRA

A. Rasional

Ketunanetraan menyebabkan tiga keterbatasan pokok yaitu keterbatasan dalam konsep dan pengalaman, keterbatasan interaksi dengan lingkungan, dan keterbatasan dalam mobilitas. Peserta didik dengan hambatan penglihatan akan mengalami ketidakmampuan mengembangkan diri di berbagai bidang pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk hidup apabila ketiga keterbatasan tersebut tidak dapat diatasi. Peserta didik dengan hambatan penglihatan membutuhkan keterampilan kompensatoris yaitu keterampilan yang mampu mengkompensasi keterbatasan yang dimiliki. Keterampilan kompensatoris mengandung tiga hal yang saling mendukung dan melengkapi yaitu Orientasi Mobilitas, Sosial dan Komunikasi. Mata Pelajaran ini dapat diberikan pada satuan pendidikan khusus, dan juga satuan pendidikan umum.

Peserta didik dengan hambatan penglihatan merupakan seseorang yang penglihatannya terganggu sehingga menghalangi dirinya untuk menerima informasi dalam pendidikan tanpa menggunakan alat khusus, material khusus, latihan khusus dan atau bantuan lain secara khusus. Peserta didik dengan hambatan penglihatan memiliki keberagaman fungsi penglihatan mulai dari rendah penglihatan (low vision) sampai dengan tunanetra total (*totally blind*).

Peserta didik dengan hambatan penglihatan memperoleh informasi dengan cara mengoptimalkan indera lain yang masih berfungsi yaitu indera pendengaran, perabaan, penciuman, pengecap dan pengalaman kinestesis. Pengalaman kinestetis yang dimaksud merupakan pengalaman mengenai informasi gerakan postur tubuh, posisi tubuh dan gerakan tubuh.

Penguasaan diri dan lingkungan, akan lebih efektif melalui penglihatan bila dibandingkan dengan indera lainnya baik secara sendiri maupun dengan gabungan dari beberapa indera. Kondisi ketunanetraan pada seseorang menyebabkan keterpisahan

seseorang dengan lingkungan fisik dan lingkungan sosial dalam batas-batas tertentu. Keterpisahan dengan lingkungan fisik maupun sosial menyebabkan terjadinya kepasifan. Gerakan yang dilakukan oleh orang awas sejak kecil dalam mendekatkan diri dengan lingkungannya, tidak terjadi pada peserta didik dengan hambatan penglihatan.

Hilangnya rangsangan visual menyebabkan hilangnya rangsangan untuk mendekatkan diri dengan lingkungan dan menyebabkan pula hilangnya keinginan untuk berinteraksi dengan lingkungan yang pada akhirnya akan menimbulkan perasaan frustasi. Oleh karena itu peserta didik dengan hambatan penglihatan membutuhkan keterampilan yang mendasar untuk mendukung aktivitas sehari-hari. Peserta didik dengan hambatan penglihatan membutuhkan pembelajaran yang dirancang dengan sengaja dan terstruktur.

Keterbatasan dalam berpindah tempat bagi peserta didik dengan hambatan penglihatan merupakan akibat langsung dari kondisi ketunanetraan. Untuk terciptanya interaksi dengan lingkungan fisik maupun sosial dibutuhkan adanya kemampuan berpindah tempat. Semakin mampu dan terampil seorang Peserta didik dengan hambatan penglihatan melakukan mobilitas semakin berkurang hambatan dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Berdasarkan hal tersebut di atas, keterampilan POMSK bagi peserta didik dengan hambatan penglihatan sangat diperlukan.

Kualitas pembelajaran pada POMSK bagi peserta didik dengan hambatan penglihatan, dapat tercapai dengan memperhatikan asesmen dan fleksibilitas. Asesmen kebutuhan khusus merupakan langkah pertama dalam merancang program pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan layanan pembelajaran Peserta didik. Fleksibilitas dalam merancang program kebutuhan khusus sangat penting untuk dilakukan, baik berdasarkan fase maupun lintas fase, bahkan memungkinkan untuk lintas elemen, mengingat keragaman kondisi, hambatan, kemampuan dan kebutuhan peserta didik dengan hambatan penglihatan sangat bervariasi dan spesifik antara satu dengan yang lainnya.

Program Kebutuhan Khusus dapat diberikan pada satuan pendidikan umum maupun khusus sejak jenjang usia dini. Bagi peserta didik yang memiliki lebih dari satu jenis hambatan, dapat dilakukan dua atau lebih jenis program kebutuhan khusus.

Mata pelajaran POMSK diharapkan mampu menumbuhkan karakter peserta didik yang memiliki sikap sesuai Profil Pelajar Pancasila yaitu beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global. Dengan pelaksanaan mata pelajaran program kebutuhan khusus yang efektif, peserta didik diharapkan dapat mencapai tugas-tugas perkembangan sesuai usianya.

B. Tujuan

Tujuan mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus POMSK agar peserta didik dengan hambatan penglihatan mampu mengembangkan hal-hal sebagai berikut:

1. mengenal lingkungan, kesiapan dan mudahnya bergerak dan berpindah dari suatu posisi atau tempat ke suatu posisi atau tempat lain yang dikehendaki baik yang sudah dikenal maupun yang belum dikenal dengan selamat, efisien, dan baik tanpa banyak meminta bantuan orang lain.
2. terampil untuk melakukan aktifitas dalam kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik mampu berinteraksi, beradaptasi, dan berpartisipasi aktif dalam kehidupan pribadi dan sosial di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat luas.
3. melakukan komunikasi lisan, tulisan, dan isyarat secara ekspresif, dan menyenangkan baik menggunakan alat komunikasi manual maupun berbasis teknologi informasi dan digital.

C. Karakteristik

Mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus POMSK berfokus pada keterampilan yang dibutuhkan peserta didik dengan hambatan penglihatan memiliki karakteristik bersifat kompensatoris, habilitasi, rehabilitasi dan revalidasi.

Kompensatoris yang dimaksudkan untuk mengalihkan dan mengoptimalkan indera yang masih berfungsi untuk meminimalisir hambatan atau keterbatasan sebagai akibat langsung dari adanya hambatan/kehilangan fungsi penglihatan. Habilitasi merupakan upaya memberikan keterampilan yang belum dimiliki sebagai akibat hilangnya fungsi penglihatan pada peserta didik dengan hambatan penglihatan sejak lahir. Validasi merupakan upaya mendorong, memotivasi, membangun citra diri untuk menerima keadaan yang berbeda dengan anak lain yang melihat. Validasi diarahkan pada peserta didik hambatan penglihatan sejak lahir. Rehabilitasi merupakan upaya memberikan keterampilan kembali setelah seseorang mengalami hambatan penglihatan di masa perkembangan dan pertumbuhan. Revalidasi merupakan upaya mendorong, memotivasi, membangun citra diri untuk menerima kembali keadaan yang berbeda dengan anak yang melihat. Revalidasi diarahkan pada peserta didik dengan hambatan penglihatan yang terjadi pada masa perkembangan dan pertumbuhan.

Mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus POMSK harus dilaksanakan secara simultan dan holistik. Keterampilan POMSK dibutuhkan oleh setiap peserta didik dengan hambatan penglihatan untuk bisa berinteraksi secara aktif dengan lingkungannya. Mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus POMSK memiliki tiga elemen utama yakni keterampilan orientasi mobilitas, sosial, dan komunikasi yang dijabarkan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Orientasi dan Mobilitas	Kemampuan kesiapan dan kemudahan bergerak, berpindah dari satu posisi/tempat ke satu posisi/tempat lain yang dikehendaki dengan baik, tepat, efektif, dan selamat tanpa banyak meminta bantuan orang lain.
Sosial	Kemampuan melakukan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari untuk berinteraksi, beradaptasi, dan berpartisipasi aktif dalam kehidupan

Elemen	Deskripsi
	pribadi dan sosial di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.
Komunikasi	Kemampuan dalam berkomunikasi lisan, tulisan, isyarat secara ekspresif, menyenangkan baik menggunakan alat komunikasi manual maupun berbasis teknologi informasi dan digital.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Kelas I dan II SDLB)

   Pada akhir fase A, peserta didik mampu memahami bagian tubuh, dan menggerakkan bagian-bagian tubuh. Peserta didik mampu mengembangkan konsep ukuran, arah, berat, posisi, permukaan, suara, rasa, dan bau. Peserta didik mampu melakukan keterampilan motorik kesadaran ruang dan lingkungan untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mampu mengenal tanda-tanda terkait upaya penyelamatan diri saat bencana, membiasakan diri bersikap tenang dan berani, mampu memelihara kesehatan pribadi, berpakaian serta menerapkan etika di meja makan dalam kehidupan sehari-hari.

   Peserta didik mampu menulis Braille dengan posisi yang benar, memperagakan posisi membaca dan menulis Braille yang benar, mengenal Sistem Simbol Braille Indonesia (SSBI), dan menggunakannya sebagai media komunikasi dalam kehidupan sehari-hari.

   Fase A berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Orientasi dan Mobilitas	Peserta didik mampu memahami bagian tubuhnya dan melakukan aktivitas dengan menggerakkan bagian-bagian tubuhnya. Peserta didik mampu memahami konsep ukuran, konsep arah, konsep berat, konsep posisi, konsep permukaan,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	konsep suara (menyebutkan sumber suara, tekanan suara, dan membedakan suara) konsep rasa dengan menyebutkan macam-macam rasa dan konsep bau. Peserta didik juga dapat mengidentifikasi benda atau lingkungan di sekitarnya berdasarkan konsep-konsep tersebut. Peserta didik menggunakan keterampilan motorik kesadaran ruang dan lingkungan untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
Sosial	Peserta didik mampu memelihara kesehatan pribadi dalam hal menggunakan alat mandi, mencuci dan mengeringkan tangan, mencuci dan mengeringkan kaki, menggosok gigi, menggunakan toilet, membersihkan diri setelah buang air kecil dan besar, melakukan mandi sendiri, mencuci muka, mencuci rambut, menyisir dan menata rambut, memakai sandal, memakai kaos kaki, merawat dan membersihkan mata. Peserta didik mampu menggunakan pakaian dan menanggalkan pakaian. Peserta didik mampu menerapkan etika di meja makan. Peserta didik mampu mengenal tanda-tanda alami/gejala alam akan adanya bencana, tanda atau simbol jalur evakuasi, titik kumpul, bunyi sirine/alarm,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	simulasi, dan membiasakan diri bersikap tenang dan berani.
Komunikasi	Peserta didik mampu menunjukkan kesiapan dalam menulis/pra-menulis (kemampuan motorik halus, konsep menulis, membaca Braille, menggunakan alat tulis Braille, tanda baca sesuai Sistem Simbol Braille Indonesia (SSBI), membaca abjad Braille. Peserta didik mampu menunjukkan kesiapan membaca (Pra-membaca) dalam hal meningkatkan fungsi perabaan untuk mengenal huruf Braille, memperagakan posisi membaca dan menulis Braille, posisi kertas saat membaca, gerakan tangan saat membaca, sikap membaca, melakukan gerakan tangan untuk kesiapan membaca huruf Braille, memahami komparasi/perbandingan (arah, posisi, bentuk, ukuran), membuka buku dan halaman buku, menemukan perbedaan posisi titik Braille, memperagakan dan memasang kertas pada alat tulis *reglet*, menggunakan *pen/ stylus* dan *reglet* waktu menulis Braille.

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV SDLB)

   Pada akhir fase B, peserta didik mampu mengembangkan konsep bentuk, warna, lokasi, kegunaan, gerakan, waktu, kesadaran ruang dan lingkungan untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mampu memelihara kesehatan pribadi, merawat dan memelihara pakaian,

menerapkan etika di meja makan, memakan makanan berkuah, makanan dalam kemasan, minum minuman dalam kemasan, memelihara alat makan dan minum, mengelola dan merawat uang dengan mengenal jenis uang untuk membedakan nilai uang, melakukan penyelamatan diri, menjelaskan perbedaan tanda-tanda fisik bayi sampai dewasa laki-laki dan perempuan. Peserta didik mampu membaca dan menulis kalimat, bilangan dan operasi sederhana, tusing Braille, memperagakan posisi menulis Braille, membaca dan menulis bagi *low vision*, bergaul sesuai etika untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Fase B berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Orientasi dan Mobilitas	Peserta didik mampu mengembangkan konsep bentuk, mengenal dan menjelaskan konsep warna, menunjukkan dan menjelaskan benda yang ada di lingkungan dan lokasi terdekat, menjelaskan fungsi dan kegunaan suatu benda, menjelaskan dan melakukan, mengenal satuan waktu dan melakukan pengukuran waktu, kesadaran ruang dan lingkungan, gerakan lari, gerakan meloncat dari atas ke bawah, gerakan melompat sempurna, melompat dengan kaki satu, melompat menirukan katak, gerakan koordinasi, misal: menendang bola, memukul, menarik, mengambil, menangkap, gerakan keseimbangan, mengelilingi ruangan, mencari objek di ruang atau di lingkungan, mengikuti sumber bunyi dan mengambil objek semuanya dilakukan dengan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bimbingan, dengan pengarah atau mandiri.
Sosial	Peserta didik mampu memelihara kesehatan pribadi, memakai sepatu tanpa tali dan bertali, merawat dan memelihara pakaian dengan memisahkan jenis pakaian, membedakan dan memisahkan pakaian bersih dan kotor, mencuci dengan memakai tangan, menjemur dan mengangkat pakaian, memilih pakaian yang tepat, menggunakan etika di meja makan, makan makanan berkuah, makan makanan dalam kemasan, minum minuman dalam kemasan, membersihkan alat makan dan minum, menyimpan alat makan dan minum pada tempatnya, mengelola uang dengan mengenal jenis uang (uang kertas dan uang logam), dan melipat uang kertas untuk membedakan nilai uang. Peserta didik mampu melakukan penyelamatan diri menggunakan alat dan benda dengan arahan guru/orang dewasa. Peserta didik mampu menjelaskan perbedaan tanda-tanda fisik bayi sampai dewasa, laki dan perempuan, menggunakan media yang relevan.
Komunikasi	Peserta didik mampu memperagakan cara memasang kertas pada mesin ketik Braille, menekan tombol mesin ketik Braille, Peserta didik Peserta didik

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mampu membaca dan menulis kalimat Braille, bilangan dan operasi sederhana dan tulisan singkat (tusing) dengan tanda kata tunggal, tanda kata dengan 5 titik, tanda kata dengan titik 4-5, memperagakan posisi duduk saat membaca, memperagakan posisi tangan saat membaca, posisi kertas saat membaca, gerakan tangan saat membaca, sikap membaca yang baik. Peserta didik mampu menggunakan media baca tulis awas yang sesuai dengan kondisi. Peserta didik mengenal alat bantu membaca, menggunakan media baca tulis elektronik, mengenal ragam ukuran tulisan awas yang sesuai kebutuhan, memodifikasi tulisan cetak awas, memodifikasi alat bantu tulis cetak awas bagi anak *low vision,* menulis tanda tangan dengan alat bantu, bergaul dengan menunjukkan etika bertamu, etika berbicara dengan orang yang lebih muda, sebaya, dan lebih tua, etika menyapa orang, etika menjenguk orang sakit, etika meminta bantuan, etika memperkenalkan diri dilakukan dengan bimbingan, dengan pengarah atau mandiri.

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SDLB)

   Pada Akhir Fase C, peserta didik mampu memahami konsep dasar orientasi dan mobilitas, menetapkan posisi diri dengan

menggunakan indera yang masih berfungsi, menggunakan komponen keterampilan orientasi, menggunakan teknik pra tongkat, melakukan orientasi ruang, bepergian/berjalan mandiri dengan menggunakan teknik melindungi diri (*self protection techniques).* Peserta didik mampu memelihara kesehatan pribadi, menggunakan etika di meja makan, mencari pertolongan, menjaga diri, mengenal identitas diri dan keluarga serta memahami masalah kesehatan reproduksi. Peserta didik mampu menulis dan membaca paragraf, menggunakan tusing Braille, menggunakan mesin ketik Braille, menulis tanda tangan dengan alat bantu, menulis simbol Braille matematika, musik, arab, dan melakukan komunikasi antar personal dengan ekspresif.

Fase C berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Orientasi dan Mobilitas	Peserta didik mampu menetapkan posisi diri menggunakan indera yang masih berfungsi dengan menetapkan di mana dirinya, di mana atau ke mana tujuannya dan bagaimana caranya untuk sampai ke tujuan. Peserta didik mampu menggunakan komponen keterampilan orientasi dengan menemukan ciri medan (*landmark*), menemukan tanda-tanda (*clue*), menetapkan sistem penomoran (*numbering system)*, menggunakan arah mata angin (*compass direction*), menetapkan sistem pengukuran (*measurement*), melakukan pengakraban diri *(self familiarization*). Peserta didik mampu melakukan orientasi ruang dengan melakukan gerakan mengelilingi/menjelajahi ruangan, menemutunjukkan letak benda di

Elemen	Capaian Pembelajaran
	ruangan. Peserta didik mampu bepergian/berjalan mandiri dengan menggunakan teknik melindungi diri (*self protection techniques)* dengan melakukan teknik tangan menyilang ke atas (*upper hand)*, melakukan teknik tangan menyilang ke bawah (*lower hand)*, melakukan kombinasi teknik tangan menyilang ke atas simbol bawah (*upper hand dan lower hand*), melakukan teknik merambat/menelusuri objek *(trailing)*, melakukan kombinasi teknik tangan menyilang ke atas dan ke bawah (*upper hand and lower hand*) dengan teknik merambat/menelusuri objek *(trailing)*, melakukan teknik tegak lurus dengan benda (*squaring off*), teknik mencari benda jatuh (*drop objek*), teknik jongkok tegak lurus, dan teknik jongkok dengan membungkuk.
Sosial	Peserta didik mampu memelihara kesehatan pribadi menggunakan deodoran, merias diri (*make up)*, merawat dan membersihkan telinga bagian luar dan dalam, merawat dan membersihkan hidung, mengobati luka dari benda-benda berbahaya dan dari binatang berbahaya. Peserta didik mampu merawat kesehatan reproduksi menggunakan dan melepas pembalut,memakai, mencuci, dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	membuang pembalut. Peserta didik mampu merawat dan memelihara pakaian. Peserta didik mampu menggunakan etika di meja makan (mengambil nasi dari tempatnya, meletakkan nasi di atas piring, dan menuangkan air ke dalam gelas). Peserta didik mampu mencari pertolongan, mengenal identitas diri dan keluarga, serta cara menjaga diri.
Komunikasi	Peserta didik mampu menulis dan membaca paragraf, menggunakan tusing tanda kata dengan titik 4, tanda kata dengan titik 3-4-5-6, tanda bagian kata, tanda apit (titik 4), menggunakan mesin ketik Braille, menulis tanda tangan dengan alat bantu, menulis tanda dasar (nama dan nilai not, tanda istirahat, tanda oktaf), tanda aksidental, tanda mula, dan tanda birama, huruf dasar arab (hijaiyah), tanda-tanda harakat dan tanda baca arab, pecahan, tanda satuan ukuran (panjang, keliling, berat, luas, isi, jumlah, mata uang, sudut), pangkat, akar, indek. Peserta didik mampu melakukan komunikasi antar personal dengan baik dan ekspresif dengan memperkenalkan diri dengan ekspresif, mengenal orang dengan ekspresif, bermain peran, melakukan simulasi, melakukan ekspresi komunikasi formal,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	melakukan ekspresi komunikasi nonformal, menggunakan komunikasi non verbal.

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

Pada Akhir Fase D, peserta didik mampu menggunakan teknik pra-tongkat; melakukan bepergian dengan teknik pendamping awas (*sighted guide*) di lingkungan sekitar, gerak dasar baris berbaris, mengenal alat bantu orientasi dan mobilitas, menggunakan teknik tongkat, mengenali bagian-bagian dari tongkat, mengenal teknik dasar penggunaan tongkat menggunakan tongkat saat berjalan dengan pendamping awas, berjalan mandiri menggunakan jalur pemandu (*guiding block*). Peserta didik mampu memelihara kesehatan pribadi, merawat dan memelihara pakaian, menggunakan kompor dan tungku, menyiapkan makan dan minum, hidangan untuk tamu/keluarga, menggunakan etika di meja makan, menata makanan di meja makan, melakukan etika makan di tempat pesta, merawat perabot rumah tangga, halaman rumah, menyapu dan membersihkan halaman, merawat tanaman, mengelola keuangan, memahami masalah kesehatan reproduksi, perilaku hidup bersih dan sehat pada masa pubertas, mengenal tanda atau simbol jalur evakuasi, tanda-tanda alami/gejala alam akan adanya bencana, simulasi, membiasakan diri bersikap tenang dan berani, melakukan penyelamatan diri, menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri serta mencari pertolongan pada orang dewasa terutama pada keluarga dan orang yang dia kenal.

Peserta didik terampil membaca dan menulis simbol Braille matematika, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), musik dan Arab, menggunakan alat komunikasi yang ada di masyarakat.

Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Orientasi dan Mobilitas	Peserta Didik mampu bepergian dengan teknik pendamping awas (*sighted guide*) di lingkungan sekitar dengan melakukan gerakan dasar pendampingan awas (*sighted guide*), melakukan teknik jalan sempit, pindah pegangan, berbalik arah, menerima dan menolak ajakan, melewati pintu (pintu terbuka kanan mendekat, pintu terbuka ke arah kanan menjauh, pintu membuka ke kiri mendekat, pintu membuka ke kiri menjauh, pintu terbuka otomatis digeser), naik turun tangga, cara duduk (di kursi dengan meja dan tanpa meja), masuk dan keluar mobil dan kendaraan umum, *escalator, elevator* dan *travelator* dan penggunaan kamar kecil. Peserta didik mampu melakukan gerakan siap, berhitung, hadap kanan, hadap kiri, hormat, lencang kanan, lencang depan, balik kanan, hadap serong kanan, hadap serong kiri dan istirahat di tempat dan bubar jalan. Peserta didik mampu mengidentifikasi alat bantu orientasi dan mobilitas, membuat dan membaca peta timbul/taktual. Peserta didik mampu mengenal tongkat dengan menjelaskan jenis-jenis tongkat, menunjukan bagian tongkat, menjelaskan fungsi bagian tongkat, menjelaskan manfaat penggunaan tongkat dan memilih

Elemen	Capaian Pembelajaran
	jenis tongkat sesuai kebutuhan. Peserta didik mampu mengenal teknik dasar penggunaan tongkat dengan memegang tongkat, menyimpan tongkat, menggunakan teknik geser (*slide technique)*, teknik sentuhan (*touch technique*), teknik dua sentuhan (*two touch technique)*), teknik silang tubuh (crossbody *technique)*, teknik menelusur *(trailing technique)*, teknik sentuh dan geser *(touch and slide techniques)*, teknik dorong (*pussing slide technique)*, teknik meretas/menyapu (*clearing technique)*, menyebrang jalan dan menyimpan tongkat waktu tidak dipergunakan. Peserta didik mampu memposisikan tongkat saat berjalan dengan pendamping awas, menyimpan tongkat, pindah pegangan, menggunakan tongkat saat berjalan dengan pendamping awas, berbalik arah, menggunakan tongkat waktu naik turun tangga saat berjalan dengan pendamping awas. Peserta didik mampu berjalan mandiri menggunakan jalur pemandu (*guiding block*) dengan mengenal jenis- jenis jalur, menggunakan jalur di lingkungan sekitar dan menggunakan jalur dengan teknik tongkat. Peserta didik mampu memahami aksesibilitas dan menerapkan aksesibilitas lingkungan fisik.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sosial	Peserta didik mampu memelihara kesehatan pribadi. Peserta didik mampu menggunakan mesin cuci, mengenakan aksesoris pakaian. Peserta didik mampu menggunakan dan merawat beragam tungku (kayu bakar, arang, briket), menggunakan kompor (minyak, gas, listrik), merawat tungku dan kompor. Peserta didik mampu mengolah bahan makanan, memasak, menggoreng, mengontrol kematangan makanan, menghidangkan makanan, menyimpan makanan, membuat minuman. Peserta didik mampu menata makanan di meja makan, menyiapkan hidangan untuk tamu/keluarga, melakukan makan di tempat pesta. Peserta didik mampu membersihkan dan merawat perabot rumah tangga, menggunakan lampu (listrik, petromak, lampu minyak), membersihkan perabot rumah tangga, menata berbagai ruang dalam rumah. Peserta didik mampu menyapu dan membersihkan halaman dan merawat tanaman. Peserta didik mampu menyimpan dan membelanjakan uang. Peserta didik mampu mengenal sinyal/tanda-tanda alami/gejala alam akan adanya bencana, tanda atau simbol jalur evakuasi, simulasi, membiasakan diri

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bersikap tenang dan berani, melakukan penyelamatan diri. Peserta didik memahami masalah Kesehatan Reproduksi (menstruasi/haid; pubertas; perilaku hidup bersih dan sehat pada masa pubertas)
Komunikasi	Peserta didik terampil membaca dan menulis, memahami konsep KPK dan FPB, statistika, nama sudut, bangun geometri, besaran dan satuan, not 1/16 dan ritmik, huruf arab Braille. Peserta didik menggunakan media komunikasi tradisional (kentongan, bedug, lonceng, dsb), elektronik, perangkat lunak (aplikasi) di gawai (telepon seluler) dan perangkat keras (komputer dan Laptop) serta perangkat lainnya yang berbasis teknologi digital, menggunakan media komunikasi cetak Braille, menggunakan alat komunikasi audio, menggunakan media komunikasi dengan teknologi sederhana, menggunakan teknologi asistif.

5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMALB)

   Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami dan terampil berjalan mandiri menggunakan jalur pemandu (*guiding block*), pengenalan aksesibilitas lingkungan, dan penggunaan teknik tongkat di lingkungan yang diterapkan berbagai aktivitas sehari-hari dengan benar.

   Peserta didik mampu memahami dan melakukan aktivitas sehari- hari membersihkan dan merawat halaman rumah,

alat-alat berkebun, hewan peliharaan, memahami dan mempersiapkan pasca sekolah di dalam dunia kerja serta menggunakan waktu luang dalam kehidupan sehari-hari dan memahami masalah kesehatan reproduksi.

Peserta didik mampu mengenal tanda atau simbol jalur evakuasi, titik kumpul, bunyi sirine/alarm, tanda-tanda alami/gejala alam akan adanya bencana, simulasi, membiasakan diri bersikap tenang dan berani dan melakukan penyelamatan diri.

Peserta didik mampu melakukan kunjungan di lembaga sosial masyarakat berkenaan dengan aktivitas kehidupan sehari-hari.

Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Orientasi dan Mobilitas	Peserta didik mampu mengenal jenis-jenis jalur pemandu, menggunakan jalur pemandu di lingkungan sekitar dan menggunakan jalur pemandu dengan teknik tongkat. Peserta didik mampu mengidentifikasi lingkungan yang aksesibel. Peserta didik mampu memahami dan melakukan pengetahuan dan keterampilan penggunaan teknik tongkat di lingkungan dengan berbagai aktivitas sehari-hari meliputi kemampuan menggunakan teknik silang tubuh (*cross body technique)* di dalam ruangan, teknik silang tubuh (*cross body technique)* untuk mendeteksi objek-rintangan, teknik tongkat waktu turun-naik tangga, teknik menelusur *(trailing technique)* di dalam ruangan, menggunakan teknik geser (*Slide technique)* di luar ruangan, teknik

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sentuhan (*touch technique*) di luar ruangan, teknik dua sentuhan (*two touch technique)* di luar ruangan, teknik dua sentuhan (*two touch technique)* untuk menelusuri garis pengarah (*shoreline),* teknik dorong (*Pussing Slide Technique)* di lingkungan terbatas dan teknik geser dan sentuh *(slide and touch techniques)* di daerah pedesaan dan persawahan.
Sosial	Peserta didik mampu memahami dan melakukan pengetahuan dan keterampilan tentang aktivitas sehari-hari tentang membersihkan dan merawat halaman rumah, merawat alat-alat berkebun, dan memelihara hewan peliharaan yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mampu memahami dan terampil memperbaiki pakaian sederhana (memasukan benang ke jarum, memperbaiki pakaian, memasang kancing, dan menjahit pakaian sobek). Peserta didik memahami dan mempersiapkan pasca sekolah di dalam dunia kerja arti kerja, aturan kerja, menggunakan alat kerja dan keselamatan kerja. Peserta didik mampu menggunakan waktu efektif dan waktu senggang dengan kegiatan relaksasi. Peserta didik mampu mengenal tanda atau simbol jalur evakuasi, titik kumpul, bunyi sirine/alarm, tanda- tanda

Elemen	Capaian Pembelajaran
	alami/gejala alam akan adanya bencana, melakukan simulasi, bersikap tenang dan berani, melakukan penyelamatan diri. Peserta didik memahami masalah kesehatan reproduksi keluarga berencana dan membesarkan anak.
Komunikasi	Peserta didik mampu melakukan kunjungan di lembaga sosial masyarakat (karang taruna, remaja masjid, dll) baik dengan bimbingan, arahan, atau mandiri.

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMALB)

Pada akhir fase F, peserta didik mampu bepergian mandiri dengan menggunakan teknik tongkat di berbagai lingkungan serta menggunakan kendaraan umum dalam berbagai aktivitas sehari- hari.

Peserta didik mampu memahami dan melakukan pengelolaan keuangan dengan menyimpan uang di bank, mengatur uang untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dan mempersiapkan pasca sekolah berkenaan dengan program pendidikan pasca sekolah dan kewirausahaan yang diterapkan dalam berbagai aktivitas sehari- hari.

Peserta didik mampu menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri atau dengan arahan guru/orang dewasa, menceritakan kembali apa yang dialami, menenangkan diri melalui berdoa dan bernyanyi, serta mencari pertolongan pada orang dewasa terutama pada keluarga dan orang yang dia kenal. Peserta didik mampu menanamkan etika pergaulan yang berlaku di masyarakat yang berhubungan dengan kesehatan reproduksi.

Peserta didik mampu melakukan kunjungan ke pusat layanan masyarakat berkenaan dengan aktivitas kehidupan sehari-hari.

Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Orientasi dan Mobilitas	Peserta didik mampu bepergian mandiri dengan menggunakan teknik tongkat di berbagai lingkungan mulai dari lingkungan sekolah, rumah, perkotaan, pedesaan, pertokoan/pusat perbelanjaan, tempat ibadah, terminal, halte/tempat pemberhentian alat transportasi umum, stasiun kereta api, tempat rekreasi, perkantoran, bandara, rumah sakit, kantor layanan umum, dan menggunakan kendaraan umum dalam kehidupan sehari-hari baik dengan bimbingan, arahan atau mandiri.
Sosial	Peserta didik mampu memahami dan melakukan pengelolaan keuangan dengan menyimpan uang di bank, dan mengatur uang untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Peserta didik mampu memahami dan mempersiapkan diri berkenaan dengan program pendidikan pasca sekolah. Peserta didik mampu memahami kewirausahaan, merancang jenis kewirausahaan, dan praktik kewirausahaan. Peserta didik mampu menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri atau dengan arahan guru/orang dewasa, menceritakan kembali apa yang dialami dan akibatnya, menenangkan diri melalui berdoa dan bernyanyi, serta

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mencari pertolongan pada orang dewasa terutama pada keluarga dan orang yang dia kenal. Peserta didik mampu memahami masalah kesehatan reproduksi (merawat bayi, membesarkan anak, dan keluarga berencana) dan menanamkan etika pergaulan yang berlaku di masyarakat yang berhubungan dengan kesehatan reproduksi.
Komunikasi	Peserta didik mampu melakukan kunjungan ke Pusat layanan masyarakat (puskesmas, bank, kantor pos, kantor kecamatan, kantor desa/kelurahan dan lain-lain) baik dengan bimbingan, arahan atau mandiri yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

XXXII.2. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN PROGRAM KEBUTUHAN KHUSUSPENGEMBANGAN KOMUNIKASI, PERSEPSI BUNYI, DAN IRAMA (PKPBI)

A. Rasional

Peserta didik berkebutuhan khusus (PDBK) dengan hambatan pendengaran mengalami kehilangan pendengaran pada sebagian atau seluruh fungsi pendengaran sehingga tidak bisa mengoptimalkan pendengarannya dalam kehidupan sehari-hari. Dampak utama kesulitan mendengar adalah terhambatnya perkembangan bahasa bicara yang kemudian berimplikasi terhadap semua aspek kehidupan termasuk perkembangan kognisi, sosial, emosi, dan lain-lain. Peserta didik dengan hambatan pendengaran mengalami hambatan dalam mempersepsi bunyi dan irama terutama bunyi bahasa sehingga

mengalami hambatan dalam berkomunikasi, khususnya berkomunikasi dengan menggunakan bahasa lisan.

Kemampuan sensoris peserta didik dengan hambatan pendengaran umumnya berkembang dengan baik sehingga dapat dijadikan modal dalam upaya optimalisasi potensinya. Layanan Pengembangan Komunikasi, Persepsi Bunyi dan Irama (PKPBI) merupakan layanan kompensatoris yang dapat mengembangkan hambatan dan kemampuan menjadi potensi yang dapat dioptimalkan. Implementasi PKPBI dapat mengoptimalkan daya dengar atau fungsi pendengaran serta indera lainnya untuk melakukan komunikasi baik dengan atau tanpa Alat Bantu Dengar (ABD). Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus PKPBI diberikan sejak pendidikan anak usia dini hingga pendidikan menengah. Mata pelajaran tersebut wajib dilaksanakan dengan tujuan untuk mengakomodir kebutuhan bahasa dan komunikasi peserta didik tunarungu sesuai karakteristik perkembangan dan kebutuhannya. Untuk jenjang Pendidikan Anak Usia Dini dapat memodifikasi Capaian Pembelajaran Program Kebutuhan Khusus yang ada. Bagi peserta didik yang memiliki lebih dari satu jenis hambatan, dapat dilakukan dua atau lebih jenis program kebutuhan khusus.

Pengembangan Komunikasi Persepsi Bunyi dan Irama (PKPBI) merupakan bentuk layanan Program Kebutuhan Khusus bagi Peserta didik dengan hambatan pendengaran yang diberikan sesuai profil peserta didik yang diperoleh melalui proses identifikasi dan asesmen. Program ini merupakan program yang wajib diberikan kepada Peserta didik dengan hambatan pendengaran pada jenjang Pendidikan Anak Usia Dini hingga jenjang pendidikan menengah, baik pada satuan pendidikan khusus maupun satuan pendidikan umum. Hal tersebut dilakukan untuk membantu mereka menjalani kehidupan sehari-hari dan mendorong upaya penguatan Profil Pelajar Pancasila yang mencakup 6 dimensi, yaitu: beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, mandiri, bergotong-royong, berkebhinekaan global, bernalar kritis, dan kreatif. Dengan pelaksanaan mata pelajaran program kebutuhan khusus

yang efektif, peserta didik diharapkan akan dapat mencapai tugas-tugas perkembangan sesuai usianya.

Pelaksanaan program PKPBI menitikberatkan pada pengembangan persepsi bunyi dan irama, pengembangan keterampilan artikulasi (pengucapan) bunyi bahasa dan komunikasi. Mata pelajaran khusus Pengembangan Komunikasi, Persepsi Bunyi dan Irama (PKPBI) memiliki dasar-dasar pengetahuan, keterampilan dan sikap dalam proses pembelajarannya, sehingga secara profesional mata pelajaran PKPBI diampu oleh sarjana lulusan Pendidikan Luar Biasa atau Pendidikan Khusus atau guru yang telah mendapatkan pelatihan/pembekalan khusus mengenai mata pelajaran khusus Pengembangan Komunikasi, Persepsi Bunyi dan Irama (PKPBI).

Mata pelajaran PKPBI dirancang secara individual sesuai dengan kebutuhan masing-masing Peserta didik dengan hambatan pendengaran. Individualisasi program pembelajaran akan berdampak pada fleksibilitas kurikulum yang akan digunakan bagi Peserta didik dengan hambatan pendengaran. Implikasi layanan PKPBI yang mengutamakan prinsip fleksibilitas merupakan upaya untuk memberikan layanan pembelajaran yang berdiferensiasi dan berpihak pada peserta didik. Orientasi pada peserta didik dapat dilakukan apabila guru menyusun program berdasarkan hasil asesmen. Pendidik dapat menyesuaikan capaian pembelajaran sesuai dengan kondisi peserta didik dengan mengambil capaian pembelajaran sesuai fasenya, fase sebelumnya, atau fase selanjutnya. Keberagaman kemampuan Peserta didik dengan hambatan pendengaran yang disertai dengan hambatan lain dapat melengkapi program PKPBI dengan program kebutuhan khusus lainnya.

B. Tujuan

Pada hakikatnya tujuan PKPBI adalah mengembangkan kemampuan komunikasi dan mengoptimalkan sisa pendengaran peserta didik dengan hambatan pendengaran secara oral, manual (berisyarat) maupun komunikasi total melalui aktivitas latihan deteksi, diskriminasi, identifikasi, komprehensi dan

mengartikulasikan bunyi. Tujuan khusus mata pelajaran PKPBI adalah sebagai berikut.

1. Melatih keterarahan wajah dan keterarahan suara untuk menunjang komunikasi dan konsentrasi.
2. Membentuk kesadaran diri bahwa bunyi/suara merupakan entitas yang nyata dan memiliki makna.
3. Menumbuhkan kebiasaan mempersepsi bunyi dalam penginderaan Peserta didik dengan hambatan pendengaran.
4. Menempatkan peserta didik dalam dunia bunyi yang penuh makna.
5. Mengembangkan kemampuan organ bicara untuk menunjang pengucapan dalam berkomunikasi.
6. Melatih bunyi bahasa (vokal dan konsonan) dengan benar sehingga pengucapan mudah dimengerti orang lain.
7. Melatih pengucapan kata dan/atau kalimat dengan intonasi irama dan ekspresi yang benar.
8. Mengembangkan keterampilan wicara dan kemampuan membaca ujaran dalam bentuk kata maupun kalimat.
9. Meningkatkan keterampilan komunikasi timbal balik secara lisan ataupun isyarat dengan percaya diri.

C. Karakteristik

PKPBI merupakan bagian integral dari proses pemerolehan bahasa peserta didik tunarungu melalui latihan mendeteksi, mendiskriminasi, mengidentifikasi dan mengkomprehensi bunyi termasuk bunyi bahasa serta latihan mengartikulasikan bunyi untuk menunjang keterampilan berkomunikasi dalam kehidupan sehari-hari. Pengembangan komunikasi, persepsi bunyi, dan irama menekankan kepada latihan keterampilan berbahasa reseptif dan berbahasa ekspresif dengan memperhatikan kemampuan bahasa peserta didik dengan hambatan pendengaran pada pre-linguistik (pra-bahasa), inter-linguistik (bahasa) dan post-linguistik (pasca bahasa). Tingkat kemampuan berbahasa yang dimiliki peserta didik dengan hambatan pendengaran akan berdampak pada perbedaan proses intervensi yang diberikan. Latihan deteksi, diskriminasi, identifikasi, komprehensi bunyi dan mengartikulasikan bunyi bahasa

tersebut dilakukan dengan karakteristik dan prinsip sebagai berikut.

1. Pelaksanaan PKPBI dilakukan berdasarkan hasil asesmen, yaitu profil peserta didik yang memuat kemampuan, hambatan, dan kebutuhan.
2. PDBK dengan hambatan pendengaran secara terus-menerus disadarkan ke dalam dunia bunyi.
3. Pelaksanaan pembelajaran PKPBI memperhatikan prinsip cibernetik dalam dunia bunyi; yaitu bunyi, gerak, dan irama merupakan suatu kesatuan yang utuh dalam kegiatan PKPBI.
4. Layanan PKPBI diberikan sedini mungkin.
5. Individualitas adalah program PKPBI bersifat individual disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan masing-masing individu.
6. Menggunakan pendekatan multisensoris, sebelum menggunakan pendekatan unisensoris.
7. PKPBI dilaksanakan secara sistematis, teratur, berkesinambungan, terprogram baik materinya maupun jumlah waktu yang dibutuhkan.
8. Fleksibel adalah prinsip yang mengutamakan keluwesan dalam penyesuaian program sesuai kemampuan, hambatan dan kebutuhan peserta didik. Fleksibilitas dapat dilakukan melalui penentuan fase yang tidak diikat berdasarkan usia atau kelas.

Elemen dan Deskripsi mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus PKPBI adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Persepsi bunyi	Kemampuan yang dikembangkan untuk mempersepsi bunyi dengan sisa pendengaran yang dimiliki oleh PDBK dengan hambatan pendengaran melalui proses deteksi, diskriminasi, identifikasi, dan komprehensi.
Persepsi Irama	Kemampuan yang dapat menunjang pengembangan kemampuan ekspresi peserta didik dalam berkomunikasi.

Elemen	Deskripsi
	Latihan persepsi irama dapat mengembangkan kemampuan pengucapan kata dan/atau kalimat dengan intonasi yang benar.
Latihan Pra- Wicara	Kemampuan organ wicara untuk memproduksi suara dengan pelafalan dan gerakan yang benar. Kemampuan pra-wicara merupakan kemampuan *pre-requisite* untuk mengembangkan keterampilan organ bicara yang dapat menunjang komunikasi.
Latihan Pembentukan fonem	Kemampuan untuk membentuk vokal dan konsonan dalam kata baik di awal, di tengah, maupun di akhir kata yang memiliki daerah pengucapan yang berbeda pada organ bicara sehingga pengucapan mudah dimengerti orang lain.
Komunikasi	Kemampuan yang mencakup suatu proses penyampaian dan penerimaan pesan (ide dan gagasan) dari satu pihak kepada pihak lain. kemampuan komunikasi akan sangat disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan peserta didik. Pengembangan komunikasi dapat diintegrasikan dengan materi yang kontekstual.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Kelas I dan II SDLB)

   Pada akhir fase A, peserta didik mampu mendeteksi, mendiskriminasi, dan mengidentifikasi berbagai macam bunyi termasuk bunyi bahasa. Peserta didik mampu mengkomprehensi/memanfaatkan bunyi sebagai sinyal yang pernah diidentifikasi untuk komunikasi dengan menggunakan Alat Bantu Dengar (ABD) atau tidak. Peserta

didik mampu mendeteksi, mendiskriminasi, dan mengidentifikasi irama. Peserta didik mampu memanfaatkan irama untuk berkomunikasi menggunakan ABD atau tanpa ABD sebatas sisa pendengaran. Peserta didik mampu melakukan keterarahan wajah dan keterarahan suara dalam latihan pengucapan kata atau suara. Peserta didik mampu melakukan pelemasan organ wicara. Peserta didik mampu melakukan latihan pembentukan suara pada huruf vokal dan konsonan *bilabial*. Peserta didik mampu melakukan latihan organ bicara yang mengandung vokal untuk kemudian diterapkan dalam pengucapan kata. Peserta didik mampu melakukan latihan pembentukan huruf-huruf konsonan. Peserta didik mampu mengucapkan kalimat-kalimat mengenai materi kesiapsiagaan bencana, hal yang disukai dan informasi-informasi aktual lainnya. Peserta didik mampu berkomunikasi sesuai dengan tekanan dan irama yang baik dan benar dalam pembentukan ragam kalimat.

Fase A berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persepsi Bunyi	Peserta didik mampu mendeteksi bunyi benda, bunyi alam sekitar, bunyi latar belakang, bunyi bahasa berupa fonem, nama panggilan, suara unsur suprasegmental (panjang-pendek, tinggi-rendah, keras-lemah, cepat-lambat) dan jumlah suku kata, konsonan dan kata benda, pernyataan betul, pernyataan ya dan pernyataan sudah. Peserta didik mendiskriminasi berbagai macam bunyi termasuk bunyi bahasa dalam hal huruf vokal, konsonan, dan huruf /p/, /b/ dan /m/. Peserta didik mengidentifikasi bunyi sebagai sinyal yang pernah

Elemen	Capaian Pembelajaran
	didiskriminasi. Peserta didik memanfaatkan bunyi yang telah diperoleh untuk komunikasi dengan menggunakan ABD atau tidak.
Persepsi Irama	Peserta didik mendeteksi irama dasar serta irama bahasa. Peserta didik mendiskriminasi irama dasar dan irama bahasa melalui kegiatan membedakan berbagai macam irama dasar dan irama bahasa dalam hal irama kalimat tanya dan kalimat perintah. Peserta didik mengidentifikasi berbagai irama dasar maupun irama bahasa sesuai makna yang sebenarnya. Peserta didik memanfaatkan irama dasar dan irama bahasa untuk berkomunikasi menggunakan Alat Bantu dengar (ABD) atau tanpa ABD sebatas sisa pendengaran.
Latihan Pra-Wicara	Peserta didik melatih kemampuan keterarahan wajah berupa latihan kemampuan kontak mata dan kontak wajah secara langsung atau menggunakan media cermin. Peserta didik melakukan pelemasan organ wicara pada bagian bibir melalui berbagai kegiatan. Peserta didik melakukan pelemasan organ wicara pada bagian lidah melalui berbagai kegiatan, senam lidah dengan menjulurkan lidah keluar lurus, kiri, kanan, masukkan ke dalam, lidah tekan ke pipi kiri, kanan dan rahang atas dan bawah dan kegiatan lain yang dapat

Elemen	Capaian Pembelajaran
	melemaskan organ bicara bibir. Peserta didik melakukan latihan pernapasan melalui kegiatan meniup peluit dengan perbedaan durasi meniupnya. Peserta didik melakukan latihan pembentukan suara meraban, menyadarkan suara, merasakan getaran, melafalkan vokal bersuara,dan menirukan ucapan (huruf, suku kata, kata) pada huruf vokal dan fonem bilabial (/p/, /b/, /m/, dan /w/).
Latihan Pembentukan Fonem	Peserta didik latihan organ bicara yang mengandung vokal /a/, /i/, /u/, /e/, dan /o/ untuk kemudian diterapkan dalam pengucapan dalam kata baik di awal, di tengah, maupun di akhir kata. Peserta didik mulai melakukan latihan pembentukan huruf-huruf konsonan yang mengandung bilabial tak bersuara /p/; dan konsonan bilabial bersuara /b/, /m/, dan /w/.
Pengembangan Komunikasi	Peserta didik mengucapkan kalimat-kalimat mengenai materi kesiapsiagaan bencana (sign alami/gejala alam akan adanya bencana dan cara-cara menjaga diri; materi tentang kesehatan) reproduksi(konsep laki-laki dan perempuan; materi tentang kesukaan peserta didik) dan informasi-informasi aktual lainnya sesuai dengan tekanan dan irama

Elemen	Capaian Pembelajaran
	yang baik dan benar untuk berkomunikasi secara lisan (oral) dalam pembentukan jenis atau ragam kalimat tanya apa dan siapa serta kalimat perintah dengan pola penggunaan subjek predikat (SP).

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV SDLB)

   Pada akhir fase B, peserta didik mampu mendeteksi, mendiskriminasi, dan mengidentifikasi berbagai macam bunyi termasuk bunyi bahasa. Peserta didik memanfaatkan setiap bunyi untuk komunikasi dengan menggunakan ABD atau tidak sebatas sisa pendengaran. Peserta didik mendeteksi, mendiskriminasi dan mengidentifikasi irama sesuai makna yang sebenarnya. Peserta didik melakukan komprehensi irama untuk berkomunikasi menggunakan ABD atau tidak. Peserta didik mampu melakukan keterarahan wajah dan keterarahan suara dalam latihan pengucapan kata atau suara. Peserta didik mampu melakukan pelemasan organ wicara pada bagian gigi dan rahang. Peserta didik mampu melakukan latihan pernapasan dari jarak yang berbeda. Peserta didik melakukan latihan pembentukan suara pada huruf alveolar serta huruf labiodental. Peserta didik melakukan latihan organ bicara yang mengandung vokal konsonan dental, konsonan alveolar, konsonan labiodental, konsonan dental untuk kemudian diterapkan pada pengucapan kata. Peserta didik mampu mengucapkan kalimat-kalimat terkait materi kesiapsiagaan bencana, hobi dan informasi-informasi aktual lainnya. Peserta didik melakukan latihan pengucapan sesuai dengan tekanan dan irama yang baik dan benar untuk berkomunikasi secara lisan, isyarat maupun komunikasi total dalam pembentukan jenis atau ragam kalimat tanya.

   Fase B berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persepsi Bunyi	Peserta didik mampu mendeteksi bunyi latar belakang, suara binatang di lingkungan sekitar, jumlah bunyi, sifat bunyi (cepat-lambat, panjang- pendek, keras-lemah dan tinggi-rendah), arah bunyi, suara nama hari, bulan, bilangan. Peserta didik mendiskriminasi berbagai macam bunyi termasuk bunyi bahasa yaitu kata yang kontras pada aspek bersuara-tak bersuara dan 2 kata yang mengandung konsonan getar. Peserta didik mengidentifikasi bunyi sebagai sinyal yang pernah didiskriminasi. Peserta didik mampu mengidentifikasi bunyi bahasa yaitu kata ganti, kata kerja, pernyataan salah, pernyataan tidak, pernyataan belum dan kalimat tanya. Peserta didik memanfaatkan setiap bunyi untuk komunikasi dengan menggunakan ABD atau tidak sebatas sisa pendengaran.
Persepsi Irama	Peserta didik mendeteksi irama dasar yaitu ketukan, irama, birama lagu 3/4, 4/4 dan 6/8 serta irama bahasa. Peserta didik mendiskriminasi irama dasar dan irama bahasa melalui kegiatan membedakan berbagai macam irama dasar dan irama bahasa yaitu irama kalimat tanya dan kalimat larangan. Peserta didik mengidentifikasi berbagai irama dasar maupun irama bahasa sesuai

Elemen	Capaian Pembelajaran
	makna yang sebenarnya. Peserta didik melakukan komprehensi irama dasar dan irama bahasa untuk berkomunikasi menggunakan ABD atau tidak.
Latihan Pra-Wicara	Peserta didik melatih kemampuan keterarahan wajah berupa latihan kemampuan kontak mata dan kontak wajah secara langsung atau menggunakan media cermin. Peserta didik melakukan keterarahan suara dalam latihan pengucapan kata atau bersuara. Peserta didik melakukan pelemasan organ wicara pada bagian gigi melalui kegiatan menunjukkan gigi, menggigit bibir bawah, dan menggerakkan gigi. Peserta didik melakukan pelemasan organ wicara rahang melalui kegiatan membuka dan menutup rahang dengan gerakan yang teratur dan tepat; menggerakkan ke kiri dan kekanan, lalu memutar secara horizontal. Peserta didik melakukan latihan pernapasan dengan meniup tisu dari jarak yang berbeda. Peserta didik melakukan latihan pembentukan suara yaitu meraban, menyadarkan suara, merasakan getaran, melafalkan vokal bersuara, menirukan ucapan (huruf, suku kata, kata) pada huruf alveolar (/t/, /d/, /n/, /l/, /s/, /z/, /r/) serta huruf labiodental (/f/).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Latihan Pembentukan Fonem	Peserta didik melatih organ bicara yang mengandung vokal konsonan dental alveolar hambat tak bersuara /t/; konsonan dental alveolar bersuara /d/; konsonan lateral dental bersuara /l/; konsonan palatal alveolar semi vokal bersuara /y/; konsonan labiodental frikatif (desisi) tak bersuara /f/; konsonan dental frikatif (desis) tak bersuara /s/; konsonan dental frikatif (desis) bersuara /z/; dan konsonan dental getar bersuara /r/ untuk kemudian diterapkan pada pengucapan kata baik di awal, di tengah, maupun di akhir kata.
Pengembangan Komunikasi	Peserta didik mengucapkan kalimat-kalimat mengenai materi kesiapsiagaan bencana (ancaman yang akan terjadi dan mencari pertolongan), materi tentang kesehatan reproduksi (konsep perempuan dan laki-laki serta kesetaraan gender) dalam konsep sederhana, materi tentang hobi dan informasi-informasi aktual lainnya. Peserta didik melakukan latihan pengucapan sesuai dengan tekanan dan irama yang baik dan benar untuk berkomunikasi secara lisan, isyarat maupun komunikasi total dalam pembentukan jenis atau ragam kalimat tanya dimana, berapa dan kapan dengan penggunaan pola Subjek, Predikat, dan Objek (SPO).

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SDLB)

Pada akhir fase C, peserta didik mampu mendeteksi, mendiskriminasi, dan mengidentifikasi berbagai macam bunyi termasuk bunyi bahasa. Peserta didik mampu mengkomprehensi bunyi bahasa berupa kalimat perintah dan kalimat berita untuk komunikasi dengan menggunakan ABD atau tidak. Peserta didik mampu mendeteksi, mendiskriminasi, dan mengidentifikasi irama dasar dan irama bahasa sesuai makna yang sebenarnya. Peserta didik mampu melakukan komprehensi untuk dapat memanfaatkan irama untuk berkomunikasi menggunakan ABD atau tidak. Peserta didik mampu melakukan keterarahan wajah dan keterarahan suara dalam latihan pengucapan kata atau bersuara. Peserta didik mampu melakukan pelemasan organ wicara pada bagian bibir, lidah, gigi, dan rahang. Peserta didik melakukan latihan pernapasan. Peserta didik melakukan latihan pembentukan suara pada huruf konsonan *dorsovelar* dan huruf konsonan palatal. Peserta didik mampu melakukan latihan organ bicara yang mengandung konsonan *palatal* konsonan *velar*, konsonan *glotta*l untuk kemudian diterapkan pada pengucapan kata. Peserta didik mengucapkan kalimat-kalimat mengenai materi kesiapsiagaan bencana, kesehatan reproduksi, cita- cita dan informasi-informasi aktual lainnya. Peserta didik melakukan latihan pengucapan sesuai dengan tekanan dan irama yang baik dan benar untuk berkomunikasi secara lisan, isyarat, maupun komunikasi total dalam pembentukan jenis atau ragam kalimat tanya.

Fase C berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persepsi Bunyi	Peserta didik mampu mendeteksi bunyi latar belakang, suara manusia di lingkungan sekitar yang terdengar secara tiba-tiba, suara manusia di lingkungan yang diperdengarkan secara langsung,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	suara kelompok kata dan suara kalimat. Peserta didik mendiskriminasi berbagai macam bunyi termasuk bunyi bahasa , dua kata yang mengandung konsonan sengau dan letup dan dua kata yang mengandung konsonan letup dengan geser. Peserta didik mengidentifikasi bunyi sebagai sinyal yang pernah didiskriminasi. Peserta didik mampu mengidentifikasi bunyi bahasa. Peserta didik mengkomprehensi bunyi bahasa berupa kalimat perintah dan kalimat berita untuk komunikasi dengan menggunakan ABD atau tidak.
Persepsi Irama	Peserta didik mendeteksi irama dasar yaitu ketukan, irama, birama lagu 3/4, 4/4 dan 6/8 dan irama bahasa. Peserta didik mendiskriminasi irama dasar dan irama bahasa melalui berbagai kegiatan membedakan berbagai macam irama dasar dan irama bahasa yaitu irama kalimat tanya dan kalimat berita. Peserta didik mengidentifikasi berbagai irama dasar maupun irama bahasa sesuai makna yang sebenarnya. Peserta didik melakukan komprehensi untuk dapat memanfaatkan irama dasar dan irama bahasa untuk berkomunikasi menggunakan ABD atau tidak.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Latihan Pra-Wicara	Peserta didik melatih kemampuan keterarahan wajah berupa latihan kemampuan kontak mata dan kontak wajah secara langsung atau menggunakan media cermin. Peserta didik melakukan keterarahan suara dalam latihan pengucapan kata atau bersuara. Peserta didik melakukan pelemasan organ wicara pada bagian bibir melalui berbagai kegiatan yaitu menggerakan bibir ke samping dan ke depan bergantian; membuka dan menutup bibir dengan gigi merapat dan rahang tertutup; memasukkan bibir dengan mulut terbuka, lalu dengan mulut tertutup; serta menguncupkan bibir dan menggerakkan ujungnya. Peserta didik melakukan pelemasan organ wicara pada bagian lidah melalui berbagai kegiatan yaitu senam lidah dengan menjulurkan lidah keluar lurus kiri dan kanan, masukkan ke dalam, lidah tekan ke pipi kiri dan kanan, rahang atas dan bawah dan kegiatan lain yang dapat melemaskan organ bicara bibir. Peserta didik melakukan pelemasan organ wicara pada bagian gigi melalui kegiatan menunjukkan gigi, menggigit bibir bawah, dan menggerakkan gigi. Peserta didik melakukan pelemasan organ wicara rahang melalui kegiatan membuka dan menutup dengan gerakan yang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	lancar dan tepat; dan menggerakkan ke kiri dan ke kanan, lalu memutar secara horizontal. Peserta didik melakukan latihan pernapasan melalui kegiatan meniup lilin dengan jarak yang berbeda- beda. Peserta didik melakukan latihan pembentukan suara yaitu meraban, menyadarkan suara, merasakan getaran, melafalkan vokal bersuara, menirukan ucapan (huruf, suku kata, kata) pada huruf konsonan dorsovelar (/k/, /g/, /ng/, dan huruf konsonan palatal /c/, /j/, dan /ny/).
Latihan Pembentukan Fonem	Peserta didik melatih organ bicara yang mengandung konsonan palatal tak bersuara /c/; konsonan palatal hambat bersuara /j/; konsonan *palatal* tak bersuara /ny/; konsonan velar hambat tak bersuara /k/; konsonan velar hambat bersuara /g/; konsonan velar nasal bersuara /ng/; konsonan *glottal frikatif* bersuara /h/ untuk kemudian diterapkan pada pengucapan kata baik di awal, di tengah, maupun di akhir kata.
Pengembangan Komunikasi	Peserta didik mengucapkan kalimat-kalimat mengenai materi kesiapsiagaan bencana (sign alami/gejala alam akan adanya bencana, akibat, ancaman yang akan terjadi, menggunakan alat dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	benda untuk menyelamatkan diri sendiri, mencari pertolongan, dan cara-cara menjaga diri); materi tentang kesehatan reproduksi (kesetaraan gender dan materi pubertas); dan materi tentang cita-cita dan informasi-informasi aktual lainnya. Peserta didik melakukan latihan pengucapan sesuai dengan tekanan dan irama yang baik dan benar untuk berkomunikasi secara lisan, isyarat maupun komunikasi total dalam pembentukan jenis atau ragam kalimat tanya mengapa dan bagaimana dan kalimat berita dengan penggunaan pola Subjek, Predikat, Objek dan Keterangan (SPOK).

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir fase D, peserta didik mampu mendeteksi, mendiskriminasi dan mengidentifikasi bunyi dan bunyi bahasa. Peserta didik mampu memanfaatkan bunyi yang telah diperoleh untuk komunikasi berupa kalimat perintah dan kalimat berita dengan menggunakan alat bantu dengar (ABD) atau tidak. Peserta didik mampu mendeteksi, mendiskriminasi, dan mengidentifikasi irama dasar serta irama bahasa sesuai makna yang sebenarnya. Peserta didik mampu melakukan kegiatan komprehensi untuk dapat memanfaatkan irama dasar dan irama bahasa untuk berkomunikasi menggunakan ABD atau tidak. Peserta didik mampu melakukan keterarahan wajah dan keterarahan suara dalam latihan pengucapan kata atau suara. Peserta didik mampu melakukan pelemasan seluruh organ wicara. Peserta didik mampu melakukan pernapasan. Peserta didik mampu melakukan pembentukan suara pada seluruh huruf

vokal dan konsonan. Peserta didik mampu melakukan latihan organ bicara yang mengandung vokal, konsonan dental, konsonan labiodental, konsonan dental untuk kemudian diterapkan pada pengucapan kata.

Peserta didik mampu mengucapkan kalimat-kalimat mengenai materi kesiapsiagaan bencana, kesehatan reproduksi dan informasi- informasi aktual lainnya. Peserta didik mampu melakukan latihan pengucapan sesuai dengan tekanan dan irama yang baik dan benar untuk berkomunikasi secara lisan, isyarat maupun komunikasi total dalam pembentukan ragam kalimat.

Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persepsi Bunyi	Peserta didik mampu mendeteksi bunyi latar belakang, bunyi benda, bunyi alam sekitar, suara binatang di lingkungan sekitar, jumlah bunyi, sifat bunyi (cepat-lambat, panjang-pendek, keras-lemah dan tinggi-rendah), arah bunyi, suara nama hari, bulan, bilangan, suara manusia di lingkungan sekitar yang terdengar secara tiba-tiba, suara manusia di lingkungan yang diperdengarkan secara langsung, dan bunyi bahasa berupa fonem, nama panggilan, suara unsur suprasegmental (panjang-pendek, tinggi-rendah, keras-lemah, cepat-lambat) dan jumlah suku kata, konsonan dan kata benda, suara kelompok kata dan suara kalimat. Peserta didik mendiskriminasi berbagai macam bunyi termasuk bunyi bahasa yaitu kata yang kontras pada aspek bersuara-tak bersuara dan dua kata yang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mengandung konsonan getar, dua kata yang mengandung konsonan sengau dan letup dan dua kata yang mengandung konsonan letup dengan geser. Peserta didik mengidentifikasi bunyi sebagai sinyal yang pernah didiskriminasi. Peserta didik mampu mengidentifikasi bunyi bahasa dalam hal pernyataan betul, pernyataan ya, pernyataan sudah, kata ganti, kata perintah, kata kerja, pernyataan salah, pernyataan tidak, pernyataan belum dan kalimat tanya, kata keterangan, dan lawan kata. Peserta didik memanfaatkan bunyi yang telah diperoleh untuk komunikasi berupa kalimat perintah dan kalimat berita dengan menggunakan ABD atau tidak.
Persepsi Irama	Peserta didik mendeteksi irama dasar yaitu ketukan irama 2/4, 3/4, 4/4 dan 6/8 serta irama bahasa. Peserta didik mendiskriminasi irama dasar dan irama bahasa melalui kegiatan membedakan berbagai macam irama dasar dan irama bahasa, misalnya: kalimat tanya, kalimat perintah, kalimat larangan, dan kalimat berita. Peserta didik mengidentifikasi berbagai irama dasar maupun irama bahasa sesuai makna yang sebenarnya. Peserta didik melakukan kegiatan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	komprehensi untuk dapat memanfaatkan irama dasar dan irama bahasa untuk berkomunikasi menggunakan ABD atau tidak.
Latihan Pra-Wicara	Peserta didik melatih kemampuan keterarahan wajah berupa latihan kemampuan kontak mata dan kontak wajah secara langsung atau menggunakan media cermin. Peserta didik melakukan keterarahan suara dalam latihan pengucapan kata atau bersuara. Peserta didik melakukan pelemasan seluruh organ wicara pada bagian bibir, lidah, gigi, rahang, tenggorokan dan perut. Peserta didik melakukan latihan pernapasan melalui kegiatan meniup benda-benda kecil. Peserta didik melakukan latihan pembentukan suara yaitu meraban, menyadarkan suara, merasakan getaran, melafalkan vokal bersuara dan menirukan ucapan (huruf, suku kata, kata) pada seluruh huruf vokal dan konsonan.
Latihan Pembentukan Fonem	Peserta didik melatih organ bicara yang mengandung vokal /a/, /i/, /u/, /e/, dan /o/, bilabial tak bersuara /p/; konsonan bilabial bersuara /b/, /m/, dan /w/; konsonan *dental alveolar* hambat tak bersuara /t/; konsonan *dental* alveolar bersuara /d/; konsonan *lateral dent*al bersuara /l/;

Elemen	Capaian Pembelajaran
	konsonan p*alatal alveolar semi voka*l bersuara /y/; konsonan l*abiodental frikatif (desisi)* tak bersuara /f/; konsonan *dental frikatif (desis*) tak bersuara /s/; konsonan d*ental frikatif (desis)* bersuara /z/; konsonan dental getar bersuara /r/; konsonan palatal tak bersuara /c/; konsonan palatal hambat bersuara /j/; konsonan palatal tak bersuara /ny/; konsonan velar hambat tak bersuara /k/; konsonan velar hambat bersuara /g/; konsonan velar nasal bersuara /ng/; dan konsonan glottal frikatif bersuara /h/ untuk kemudian diterapkan pada pengucapan kata baik di awal, di tengah, maupun di akhir kata.
Pengembangan Komunikkasi	Peserta didik mengucapkan kalimat-kalimat mengenai materi kesiapsiagaan bencana (gejala alam akan adanya bencana, akibat, ancaman yang akan terjadi), menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri, mencari pertolongan, dan cara-cara menjaga diri, simbol penyelamatan, dan P3K; materi tentang kesehatan reproduksi (materi konsep laki-laki dan perempuan, kesetaraan gender, materi pubertas; dan informasi-informasi aktual lainnya). Peserta didik melakukan latihan pengucapan sesuai dengan tekanan dan irama yang baik dan benar

Elemen	Capaian Pembelajaran
	untuk berkomunikasi secara lisan, isyarat maupun komunikasi total dalam pembentukan jenis atau ragam kalimat atau ragam kalimat baik dalam tahap penggunaan subjek predikat (SP) maupun dalam tahap subjek, predikat, objek (SPO) dan subjek, predikat, objek, keterangan (SPOK) pada kalimat berita, kalimat tanya, dan kalimat perintah.

5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMALB)

   Pada akhir fase E, peserta didik mampu mendeteksi, mendiskriminasi, dan mengidentifikasi berbagai macam bunyi dan bunyi bahasa yang diperdengarkan secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mampu memanfaatkan suara tersebut dalam berkomunikasi secara lisan, tulisan, maupun isyarat. Peserta didik mampu mendeteksi, mendiskriminasi, dan mengidentifikasi berbagai irama baik secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mampu mengkomprehensi irama dan suara tersebut untuk berkomunikasi secara mandiri menggunakan lisan, tulisan maupun isyarat. Peserta didik mampu melakukan keterarahan wajah dan keterarahan suara dengan benar dan mandiri. Peserta didik mampu melakukan latihan pelemasan bicara dan pernapasan. Peserta didik mampu berkomunikasi dengan mempertimbangkan artikulasi, tempo dan irama. Peserta didik mampu melakukan kegiatan komunikasi untuk membentuk kata yang mengandung konsonan palatal, konsonan velar serta vokal kluser. Peserta didik mampu mengungkapkan keinginan secara lisan, tulisan atau isyarat. Peserta didik mampu melakukan kegiatan tanya jawab untuk menjawab pertanyaan secara lisan, tulisan ataupun isyarat dalam komunikasi. Peserta didik

memaparkan tentang kesiapsiagaan, mengungkap gagasan secara lisan, dan membicarakan kejadian yang aktual.

Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persepsi Bunyi	Peserta didik mendeteksi suara manusia, suara lambang bahasa kalimat, dan latar kondisi lingkungan kerja di lingkungan yang diperdengarkan secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mendiskriminasi berbagai macam bunyi suara manusia, suara lambang bahasa kalimat, dan latar kondisi lingkungan kerja di lingkungan yang diperdengarkan secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mengidentifikasi bunyi sebagai sinyal yang pernah didiskriminasi. Peserta didik mampu mengidentifikasi bunyi bahasa dalam hal kata tanya mengapa dan bagaimana, kata keterangan dan lawan kata. Peserta didik memanfaatkan suara tersebut dalam berkomunikasi secara lisan, tulisan maupun isyarat baik menggunakan ABD maupun tidak menggunakan ABD.
Persepsi Irama	Peserta didik mendeteksi berbagai irama yaitu panjang-pendek, warna suara/*timbre* (tinggi-rendah suara), lagu sederhana dan irama bahasa baik secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mendiskriminasi berbagai irama yaitu panjang-pendek, warna suar*a/timbre* (tinggi- rendah suara),

Elemen	Capaian Pembelajaran
	lagu sederhana dan irama bahasa baik secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mengidentifikasi berbagai irama, panjang-pendek, warna suara/*timbre* (tinggi- rendah suara), lagu sederhana dan irama bahasa baik secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mengkomprehensi irama dan suara tersebut untuk berkomunikasi secara mandiri menggunakan lisan, tulisan, maupun isyarat.
Latihan Pra-Wicara	Peserta didik melakukan kegiatan interaksi bersama teman untuk melatih konsentrasinya (keterarahan wajah dan keterarahan suara) dengan benar dan mandiri. Peserta didik melakukan latihan pelemasan bicara dan pernapasan dengan mandiri menggunakan berbagai alat yang tersedia di lingkunganya. Peserta didik melakukan latihan teknik bicara untuk berkomunikasi dengan mempertimbangkan artikulasi, tempo, dan irama baik langsung maupun menggunakan cermin secara mandiri.
Latihan Pembentukan Fonem	Peserta didik melakukan kegiatan komunikasi untuk membentuk kata yang mengandung konsonan palatal tak bersuara /ny/ dan konsonan velar nasal bersuara /ng/ serta membentuk kata yang mengandung

Elemen	Capaian Pembelajaran
	konsonan kluser (konsonan *double*) dan vokal kluser (vokal *double*).
Pengembangan Komunikasi	Peserta didik secara mandiri mengungkapkan keinginan secara lisan, tulisan, atau isyarat. Peserta didik melakukan kegiatan tanya jawab untuk menjawab pertanyaan secara lisan, tulisan ataupun isyarat dalam komunikasi. Peserta didik memaparkan tentang kesiapsiagaan (tanda-tanda alami bencana, penggunaan alat P3K dan pemulihan pasca bencana melalui kegiatan presentasi). Peserta didik mengungkap gagasan secara lisan tentang pubertas, kebersihan tubuh, relasi, kehamilan dan melindungi diri dalam proses diskusi. Peserta didik membicarakan kejadian yang aktual (terjadinya kecelakaan lalu lintas, banjir, kemarau dan kebakaran, gempa, atau gunung meletus melalui interaksi dan komunikasi dengan temannya).

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMALB)

Pada akhir fase F, peserta didik mampu mendeteksi, mendiskriminasi dan mengidentifikasi suara dan bunyi bahasa. Peserta didik mampu memanfaatkan suara tersebut dalam berkomunikasi secara lisan, tulisan maupun isyarat. Peserta didik mampu mendeteksi, mendiskriminasi, dan mengidentifikasi berbagai irama dan irama bahasa baik secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mampu mengkomprehensi irama dan suara tersebut untuk berkomunikasi secara mandiri menggunakan lisan, tulisan,

maupun isyarat. Peserta didik mampu mendeteksi, mendiskriminasi dan mengidentifikasi berbagai irama dan irama bahasa. Peserta didik mampu mengkomprehensi irama dan suara tersebut untuk berkomunikasi secara mandiri menggunakan lisan, tulisan, maupun isyarat. Peserta didik mampu melakukan kegiatan komunikasi untuk membentuk kata yang mengandung konsonan *palatal* serta membentuk kata yang mengandung konsonan dan vokal kl*user*. Peserta didik mampu mengungkapkan keinginan secara lisan, tulisan atau isyarat. Peserta didik mampu melakukan kegiatan tanya jawab untuk menjawab pertanyaan secara lisan, tulisan, ataupun isyarat dalam komunikasi. Peserta didik mampu memaparkan tentang kesiapsiagaan, mengungkap gagasan secara lisan, dan membicarakan kejadian yang aktual.

Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persepsi Bunyi	Peserta didik mendeteksi suara manusia, suara lambang bahasa kalimat dan latar kondisi lingkungan kerja di lingkungan yang diperdengarkan secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mendiskriminasi berbagai macam bunyi suara manusia, suara lambang bahasa kalimat dan latar kondisi lingkungan kerja di lingkungan yang diperdengarkan secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mengidentifikasi bunyi sebagai sinyal yang pernah didiskriminasi. Peserta didik mampu mengidentifikasi bunyi bahasa dalam hal kata tanya mengapa dan bagaimana, kata keterangan dan lawan kata. Peserta didik memanfaatkan suara tersebut

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dalam berkomunikasi secara lisan, tulisan, maupun isyarat baik menggunakan ABD maupun tidak menggunakan ABD.
Persepsi Irama	Peserta didik mendeteksi berbagai irama yaitu panjang-pendek, warna suara/*timbr*e (tinggi-rendah suara), lagu sederhana dan irama bahasa baik secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mendiskriminasi berbagai irama, lagu sederhana,dan irama bahasa baik secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mengidentifikasi berbagai irama lagu sederhana dan irama bahasa baik secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mengkomprehensi irama dan suara tersebut untuk berkomunikasi secara mandiri menggunakan lisan, tulisan maupun isyarat.
Latihan Pra-Wicara	Peserta didik melakukan kegiatan interaksi bersama teman untuk melatih konsentrasinya (keterarahan wajah dan keterarahan suara) dengan benar dan mandiri. Peserta didik melakukan latihan pelemasan bicara dan pernapasan dengan mandiri menggunakan berbagai alat yang tersedia di lingkunganya. Peserta didik melakukan latihan teknik bicara untuk berkomunikasi dengan mempertimbangkan artikulasi, tempo, dan irama baik

Elemen	Capaian Pembelajaran
	langsung maupun menggunakan cermin secara mandiri.
Latihan Pembentukan Fonem	Peserta didik melakukan kegiatan komunikasi untuk membentuk kata yang mengandung konsonan p*alata*l tak bersuara /ny/ dan konsonan v*elar nas*al bersuara /ng/ serta membentuk kata yang mengandung konsonan kluser (konsonan *double*) dan v*okal kluse*r (vokal *double*).
Pengembangan Komunikasi	Peserta didik secara mandiri mengungkapkan keinginan secara lisan, tulisan, atau isyarat. Peserta didik melakukan kegiatan tanya jawab untuk menjawab pertanyaan secara lisan, tulisan, ataupunisyarat dalam komunikasi. Peserta didik memaparkan tentang kesiapsiagaan (tanda-tanda alami bencana, penggunaan alat P3K dan, pemulihan pasca bencana melalui kegiatan presentasi). Peserta didik mengungkap gagasan secara lisan tentang pubertas, kebersihan tubuh, relasi, kehamilan dan melindungi diri dalam proses diskusi. Peserta didik membicarakan kejadian yang aktual (terjadinya kecelakaan lalu lintas, banjir, kemarau dan kebakaran, gempa atau gunung meletus) melalui interaksi dan komunikasi dengan temannya.

XXXII.3. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN PROGRAM KEBUTUHAN KHUSUS PENGEMBANGAN DIRI UNTUK PESERTA DIDIK BERKEBUTUHAN KHUSUS HAMBATAN INTELEKTUAL/TUNAGRAHITA

A. Rasional

Peserta didik berkebutuhan khusus (PDBK) dengan hambatan intelektual adalah mereka yang memiliki kemampuan intelektual dibawah rata-rata dan berlangsung selama masa perkembangan serta mengalami hambatan dalam perilaku adaptif terhadap lingkungan sosialnya. Kemampuan intelektual di bawah rata-rata adalah apabila perkembangan umur mental (*Mental Age*) seseorang berada di bawah perkembangan usianya. Hal tersebut menunjukkan bahwa kecerdasan peserta didik dengan hambatan intelektual jelas jauh lebih lamban dari teman-teman seusianya. Mereka membutuhkan waktu belajar yang lebih lama dibandingkan dengan teman sebaya dalam memahami hal-hal yang bersifat kompleks.

Peserta didik dengan hambatan intelektual mempunyai hambatan dalam perilaku adaptif serta kurang mampu melakukan pekerjaan yang sesuai dengan umurnya. Hambatan perilaku adaptif pada peserta didik dengan hambatan intelektual dapat dilihat pada dua area. Pertama, keterampilan hidup yang bersifat individu dalam hal merawat, mengurus, dan menolong diri (*personal living skill*). Kedua, keterampilan hidup yang bersifat sosial meliputi berkomunikasi, bersosialisasi, dan mengisi waktu luang (*social living skill*).

Peserta didik dengan hambatan intelektual memiliki potensi yang terbatas dan rentan terhadap permasalahan sosial. Mereka memerlukan pendampingan yang berkesinambungan, dan pola pelayanan yang menggunakan pendekatan keterampilan menolong dan mengurus diri sendiri. Oleh karena itu, mereka membutuhkan layanan untuk meminimalisir hambatan dalam pembelajaran dan mengantarkannya menjadi individu yang mandiri dan mampu hidup dalam masyarakat.

Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri dirancang untuk membantu peserta didik dengan hambatan intelektual untuk mengembangkan dirinya secara optimal

sehingga mereka dapat hidup secara mandiri. Beberapa elemen pengembangan diri yaitu merawat diri, mengurus diri, menolong diri, komunikasi, bersosialisasi, keterampilan hidup, dan mengisi waktu luang di lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat. Berdasarkan elemen tersebut mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri diharapkan mampu membentuk peserta didik dengan hambatan intelektual menjadi mandiri.

Mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri memiliki fungsi sebagai:

1. upaya pencegahan timbulnya permasalahan yang dihadapi peserta didik dengan hambatan intelektual dalam melakukan kegiatan hidup sehari-hari;
2. terapeutik, membantu mengurangi hambatan dan memperbaiki fungsi fisik dan sosial. kemudian modifikasi materi yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik;
3. kompensatoris, melatih kemandirian peserta didik melalui bina diri sehingga mampu mandiri dalam kehidupan sehari-hari; dan
4. intervensi, memberikan layanan kepada peserta didik ketika menghadapi hambatan dalam pemenuhan kebutuhan hidupnya.

Fungsi-fungsi yang dikemukakan di atas merupakan fungsi yang sering dipraktikkan. Selain fungsi di atas, guru dapat mengembangkan fungsi yang lain sesuai kondisi peserta didik dan karakteristik lingkungan.

Pembelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri diharapkan memuat berbagai kegiatan yang dapat menumbuhkan karakter peserta didik yang sesuai dengan nilai-nilai yang tertuang dalam keenam dimensi Profil Pelajar Pancasila. Dalam pelaksanaannya, pembelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri memerlukan standar kemampuan untuk dapat mencapai kemampuan minimal yang menggambarkan keterampilan yang hendak dicapai. Hal ini sebagai dasar untuk mengetahui peningkatan dan pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari atau pengembangan diri peserta didik dengan hambatan intelektual.

Program Kebutuhan Khusus dapat diberikan di satuan pendidikan umum maupun khusus sejak jenjang Pendidikan Anak Usia Dini. Bagi peserta didik yang memiliki lebih dari satu jenis hambatan, dapat dilakukan dua atau lebih jenis program kebutuhan khusus.

Proses pembelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri dilakukan secara fleksibel dengan memperhatikan karakteristik peserta didik dan hambatan yang dimilikinya. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan secara bertahap dengan menggunakan analisis tugas (task analysis) dan dapat diperkuat dengan melaksanakan pembiasaan serta memunginkan pula untuk dilaksanakan secara integrasi dengan mata pelajaran lainnya.

B. Tujuan

Dalam upaya pengorganisasian pembelajaran maka diperlukan Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri bagi peserta didik dengan hambatan intelektual yang bertujuan:

1. memfasilitasi peserta didik dengan hambatan intelektual agar dapat mengoptimalkan potensi yang dimiliki sehingga dapat melakukan kegiatan hidup sehari-hari sesuai dengan keberagaman yang timbul sebagai akibat dari terjadinya perubahan baik di lingkungan keluarga maupun di masyarakat;
2. meminimalkan hambatan yang dialami peserta didik dengan hambatan intelektual dalam melakukan aktivitas sehari-hari sehingga mereka mampu menyesuaikan diri dan tidak menjadi beban bagi orang tua maupun masyarakat;
3. mengganti fungsi-fungsi yang hilang sebagai akibat dari keterbatasan kecerdasan intelektualnya sehingga dapat memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari; dan
4. mengimplementasikan Profil Pelajar Pancasila dalam aktivitas peserta didik dengan hambatan intelektual dalam kehidupan sehari-hari.

C. Karakteristik

Peserta didik dengan hambatan intelektual memiliki hambatan perilaku adaptif, rendahnya kemandirian, tanggung jawab sosial dalam kehidupan sehari-hari (*activity daily living*). Berdasarkan kondisi tersebut maka peserta didik dengan hambatan intelektual membutuhkan bimbingan dalam kehidupan sehari-hari dalam hal komunikasi dan vokasional. Kebutuhan tersebut diakomodir dalam mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri. Berdasarkan Standar Isi, ruang lingkup materi mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus mencakup: 1) pembinaan hidup sehat; 2) adaptasi; 3)keselamatan diri, dan 4) pengembangan kemandirian.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Program Kebutuhan Khuus Pengembangan Diri adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Merawat diri	Kemampuan yang terkait langsung dengan aktivitas kehidupan sehari-hari peserta didik dengan hambatan intelektual.
Mengurus Diri	Kemampuan untuk dapat memelihara dirinya melalui aktivitas yang bersifat rutin maupun insidentil sebagai upaya aktualisasi diri.
Menolong Diri	Kemampuan yang diperlukan oleh PDBK dengan hambatan intelektual untuk mengatasi berbagai masalah yang mungkin dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.
Komunikasi	Kemampuan yang diperlukan untuk mendukung kegiatan sehari-hari dalam berinteraksi.
Sosialisasi	Kemampuan yang mendukung hubungan dan peran lingkungan dalam menunjang kehidupan sehari-hari.
Keterampilan Sederhana	Kemampuan yang mendukung kecakapan hidup, menggali dan

Elemen	Deskripsi
	menumbuhkembangkan potensi yang dimiliki.
Penggunaan Waktu Luang	Kemampuan dalam memanfaatkan waktu agar tetap produktif untuk menyibukkan diri ketika mereka memiliki waktu senggang atau waktu luang.

Pencapaian kompetensi dari ketujuh elemen mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri perlu dirancang dan dikembangkan oleh satuan pendidikan khusus bagi peserta didik dengan hambatan intelektual dengan memperhatikan prinsip-prinsip pelaksanaannya, kondisi peserta didik dan satuan pendidikan.

Beberapa prinsip yang berkaitan dengan implementasi mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri, adalah

1. mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri diberikan sesuai dengan kondisi setiap peserta didik pada setiap fase tertentu. Penentuan fase pada peserta didik didasarkan pada hasil asesmen pembelajaran, sehingga pengembangan program pembelajaran dirancang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik;
2. materi pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri disusun berdasarkan muatan ruang lingkup, sedangkan untuk kedalaman serta keluasannya disesuaikan dengan kemampuan setiap peserta didik;
3. pencapaian kompetensi Capaian Pembelajaran Program Kebutuhan Khusus harus memperhatikan tingkat kemampuan dan kebermaknaan materi pelajaran tersebut dalam melakukan kegiatan hidup sehari-hari. Pada Jenjang pendidikan dasar SD/SDLB kelas rendah (I-III) dapat dilakukan dengan cara pembiasaan, dan untuk kelas tinggi (IV-VI) peserta didik dapat melakukan sendiri. Untuk SMP/SMPLB, peserta didik diharapkan terampil dalam melakukan kegiatan sesuai kompetensi pada Capaian Pembelajaran Program Kebutuhan Khusus. Kemudian

untuk jenjang pendidikan menengah SMA/SMALB, peserta didik memiliki kompetensi tahap mandiri artinya mampu melakukan kegiatan yang berhubungan dengan kecakapan hidup (*life skill*) secara mandiri;

4. dalam pelaksanaannya, mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri tidak dibatasi oleh jenjang atau kelas. Artinya peserta didik dengan hambatan intelektual dapat mempelajari materi di kelas rendah walaupun yang bersangkutan duduk di kelas tinggi atau sebaliknya sesuai dengan kebutuhannya berdasarkan hasil asesmen; dan
5. mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri di Sekolah Luar Biasa/Sekolah Khusus tertuang dalam struktur kurikulum dengan bobot alokasi waktu yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Dalam pelaksanaannya juga dapat dilakukan secara terintegrasi dalam mata pelajaran lain sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri dapat dilaksanakan di satuan pendidikan khusus maupun satuan pendidikan umum, meskipun bobotnya tidak ada dalam struktur kurikulum yang dilakukan secara mandiri atau terintegrasi dalam mata pelajaran lain (fleksibel).

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Kelas I dan II SDLB)

   Pada akhir fase A, peserta didik mampu makan dan minum dengan bantuan, mengenal *toilet training,* Mampu menanggalkan dan mengenakan pakaian dalam, serta menggunakan sisir dan cermin. Mampu mengenal benda serta kondisi yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri. Mampu merespon simbol komunikasi nonverbal, melakukan orientasi dan adaptasi di lingkungan terdekat, mengambil dan menyimpan benda pada tempatnya, mengenal alat pembayaran yang sah, tempat belanja, mengerjakan tugas sekolah dengan baik, dan menggunakan waktu untuk beristirahat.

   Fase A berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Merawat diri	Peserta didik mampu mengenal dan menggunakan alat makan dan minum, makan dan minum dengan bantuan, mengenal anggota tubuh, peralatan mandi, cara mencuci tangan, dan cara penggunaan toilet.
Mengurus Diri	Peserta didik mampu menanggalkan dan mengenakan pakaian dalam, mengenal peralatan merias diri (sisir, cermin dan lainnya) serta menggunakan peralatan merias diri.
Menolong Diri	Peserta didik mampu mengidentifikasi benda-benda berbahaya, alat pelindung diri menguraikan bencana alam, alat dan benda untuk menyelamatkan diri, mengemukakan identitas diri, mengenal kondisi tertentu yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri.
Komunikasi	Peserta didik mampu merespon simbol komunikasi nonverbal.
Sosialisasi	Peserta didik mampu beradaptasi dengan keluarga.
Keterampilan Sederhana	Peserta didik mampu mengambil dan menyimpan benda pada tempatnya, mengenal jenis uang kertas dan uang logam, mengenal tempat belanja, dan mengerjakan tugas sekolah dengan baik.
Penggunaan Waktu Luang	Peserta didik mampu menggunakan waktu untuk beristirahat.

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV SDLB)

Pada akhir fase B, peserta didik mampu makan menggunakan tangan dan minum menggunakan gelas. Mampu menjaga kebersihan tubuh dan menggunakan toilet. Mampu menanggalkan dan mengenakan pakaian luar (*t-shirt*), memilih pakaian dalam, memakai bedak, dan menyisir rambut. Mampu mengenal binatang buas dan jinak, menggunakan alat pelindung diri, mengenal tanda-tanda bencana alam dan cara menyelamatkan diri, mengenali identitas keluarga, mengenal cara mengatasi kondisi tertentu yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri. Mampu merespon simbol komunikasi sederhana, melakukan orientasi dan adaptasi di lingkungan terdekat, menggunakan alat komunikasi sederhana, mengidentifikasi mata uang dan jenis barang pada tempat belanja, melakukan tugas piket sekolah, melakukan permainan tradisional, serta menonton acara melalui media elektronik dengan pengawasan.

Fase B berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Merawat diri	Peserta didik mampu makan menggunakan tangan dan minum menggunakan gelas dengan sikap yang baik tanpa bantuan, melakukan kegiatan mandi, menggosok gigi, dan menggunakan toilet.
Mengurus Diri	Peserta didik mampu menanggalkan dan mengenakan pakaian luar (*t-shirt*), mengenal cara memilih pakaian dalam, memakai bedak (bagi peserta didik perempuan), dan menyisir rambut.
Menolong Diri	Peserta didik mampu mengenal binatang buas dan jinak, menggunakan alat pelindung diri, mengenal tanda-tanda bencana alam, cara penggunaan alat/benda

Elemen	Capaian Pembelajaran
	untuk menyelamatkan diri, melakukan penyelamatan diri dengan bimbingan, mencari pertolongan pada orang dewasa terutama yang dikenal, mengenali identitas keluarga dan cara menjaga diri, serta cara mengatasi kondisi tertentu yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri
Komunikasi	Peserta didik mampu merespon simbol komunikasi sederhana secara verbal dan nonverbal.
Sosialisasi	Peserta didik mampu melakukan orientasi dan adaptasi dengan lingkungan kelas.
Keterampilan Sederhana	Peserta didik mampu menggunakan alat komunikasi sederhana, mengidentifikasi warna dan gambar pada mata uang, mengenal jenis barang pada tempat belanja, dan melakukan tugas piket sekolah.
Penggunaan Waktu Luang	Peserta didik mampu melakukan permainan tradisional, dan menonton acara di televisi/aplikasi/*website* dengan pengawasan.

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SDLB)

   Pada akhir fase C, peserta didik mampu makan dan minum secara mandiri. Mampu menjaga kebersihan wajah dan tubuh, memahami tentang pubertas. Mampu mengenakan dan menanggalkan pakaian berkancing. Mampu melepas dan memakai sepatu tanpa tali, memakai ikat pinggang serta menata rambut. Mampu menghindari tempat-tempat berbahaya, melakukan penyelamatan diri berbagai kondisi dengan bimbingan, mengenali identitas diri dan keluarga.

Mampu melakukan komunikasi, orientasi dan adaptasi di lingkungan terdekat, melakukan kegiatan berbelanja sesuai kebutuhan, mengenal berbagai jenis pekerjaan di lingkungan masyarakat, serta memilih acara di televisi/aplikasi/*website*.

Fase C berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Merawat diri	Peserta didik mampu makan menggunakan alat (sendok dan garpu), minum menggunakan sedotan, minum menggunakan cangkir, makan dan minum secara mandiri, mencuci wajah, membersihkan diri setelah buang air kecil dan besar, mengenali ciri-ciri pubertas secara fisik dan psikis pada laki-laki dan perempuan serta dapat menggunakan pembalut bagi wanita.
Mengurus Diri	Peserta didik mampu mengenakan dan menanggalkan pakaian berkancing, melepas dan memakai sepatu tanpa tali, memakai ikat pinggang, serta menata rambut. Berikutnya peserta didik laki-laki mampu memakai minyak rambut. Kemudian peserta didik perempuan mampu menggunakan jepit rambut, pita, dan bando.
Menolong Diri	Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menghindari tempat-tempat berbahaya, menggunakan alat pelindung diri, secara mandiri, mengenal tanda atau simbol jalur evakuasi, titik kumpul, bunyi sirine/alarm tanda bahaya dengan bimbingan,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	melakukan penyelamatan diri dengan bimbingan, menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri atau dengan arahan guru/orang dewasa, mengenali identitas diri dan keluarga, serta melakukan simulasi cara mengatasi kondisi tertentu yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri dengan bimbingan.
Komunikasi	Peserta didik mampu berkomunikasi dengan lingkungan terdekat secara verbal dan nonverbal.
Sosialisasi	Peserta didik mampu melakukan orientasi dan adaptasi dengan lingkungan sekolah.
Keterampilan Sederhana	Peserta didik dapat mengenal nilai uang, berbelanja barang sesuai kebutuhan, dan berbagai jenis pekerjaan di lingkungan masyarakat.
Penggunaan Waktu Luang	Peserta didik mampu memilih acara di televisi/aplikasi/*website* dengan bimbingan.

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir fase D, peserta didik mampu makan makanan berkuah, minum minuman dalam kemasan, membuat makanan dan minuman sederhana serta menghidangkan untuk diri sendiri. Mampu memelihara kebersihan anggota tubuh. Berikutnya peserta didik mampu menggunakan kaos kaki, sepatu bertali, serta aksesoris. Mengamankan diri dari benda-benda berbahaya dan berbagai bentuk kekerasan seksual, menggunakan alat pelindung diri secara mandiri,

melakukan penyelamatan diri dari bencana alam dengan bimbingan, melakukan simulasi cara mengatasi kondisi tertentu yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri. Mampu berkomunikasi di lingkungan sekolah, melakukan orientasi dan adaptasi di lingkungan terdekat, Mampu menjaga kerapihan dan kebersihan rumah, mengenal jenis uang elektronik, membelanjakan uang sesuai dengan harga barang, membuat produk vokasi sederhana, dan melakukan aktivitas yang berkaitan dengan seni dan olahraga.

Fase D berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Merawat diri	Peserta didik mampu makan makanan berkuah, minum minuman dalam kemasan, mengenal tata cara makan dan minum dengan sopan, membuat makanan dan minuman sederhana untuk diri sendiri, menghidangkan makanan untuk diri sendiri, memelihara kebersihan tangan dan kaki, serta mencuci rambut.
Mengurus Diri	Peserta didik mampu melepas dan memakai kaus kaki, melepas dan memakai sepatu bertali, serta mengenakan aksesoris anting, kalung, bandana (untuk peserta didik perempuan), menggunakan kopiah, dan topi (untuk peserta didik laki-laki).
Menolong Diri	Peserta didik mampu mengamankan diri dari benda-benda berbahaya (tajam, runcing, licin, dan panas), menggunakan alat pelindung diri sesuai kebutuhan secara mandiri, menghindari diri dari berbagai

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bentuk kekerasan seksual, mengenal tanda atau simbol jalur evakuasi, titik kumpul, bunyi sirine/alarm secara mandiri, mengenal cara melindungi diri dari bencana alam, membiasakan diri bersikap tenang dan berani, melakukan penyelamatan diri dengan bimbingan, menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri atau dengan arahan guru/orang dewasa, serta melakukan simulasi cara mengatasi kondisi tertentu yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri dengan bimbingan, serta mengobati luka pada organ vital.
Komunikasi	Peserta didik mampu berkomunikasi secara verbal dan nonverbal di lingkungan sekolah dengan bimbingan.
Sosialisasi	Peserta didik mampu melakukan orientasi dan adaptasi dengan lingkungan masyarakat.
Keterampilan Sederhana	Peserta didik mampu menggunakan alat masak, membuat makanan sederhana sendiri, merapikan tempat tidur, menjaga kebersihan rumah, mengenal jenis uang elektronik, membelanjakan uang sesuai dengan harga barang, membuat produk tata boga sederhana, membuat produk jahit, membuat produk dari bahan dasar tanah, dan membuat produk

Elemen	Capaian Pembelajaran
	souvenir sesuai dengan budaya setempat.
Penggunaan Waktu Luang	Peserta didik mampu mendengarkan musik, melakukan aktivitas yang berkaitan dengan seni dalam rangka melestarikan budaya, serta melakukan aktivitas yang berkaitan dengan olahraga.

5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMALB)

Pada akhir fase E, peserta didik mampu mengenal tata cara makan dan minum di tempat umum, membuat makanan dan minuman untuk orang terdekat, dan memelihara diri saat datang bulan bagi peserta didik perempuan. Mampu mengenakan aksesoris pakaian dan merias wajah sesuai kebutuhan. Selanjutnya peserta didik mampu menghindarkan diri dari hal yang membahayakan. melakukan simulasi cara mengatasi kondisi tertentu yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri dengan mandiri. Pada akhir fase E, peserta didik mampu berkomunikasi secara audio visual, bersosialisasi di lingkungan terdekat, memanfaatkan media sosial, mengenal fungsi uang, dan aplikasi belanja *offline/online,* memahami pekerjaan dalam bidang jasa dan produksi, serta memilih tempat rekreasi.

Fase E berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Merawat diri	Peserta didik mampu makan makanan kemasan, mengenal tata cara makan dan minum di tempat umum, membuat makanan dan minuman untuk orang terdekat (guru dan teman), menggunting kuku, dan memelihara diri saat datang bulan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengurus Diri	Peserta didik mampu mengenakan aksesoris pakaian, memilih pakaian sesuai kebutuhan, merias wajah untuk kegiatan keseharian, dan merias wajah untuk acara pesta.
Menolong Diri	Peserta didik mampu menghindarkan diri dari binatang berbahaya dan berbagai bentuk kekerasan seksual. Mengenal tanda alami/gejala alam akan adanya bencana, melakukan simulasi dan penyelamatan dengan bimbingan, menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri secara mandiri, dan melakukan simulasi cara mengatasi kondisi tertentu yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri dengan mandiri.
Komunikasi	Peserta didik mampu berkomunikasi secara audiovisual (dengan bantuan media).
Sosialisasi	Peserta didik mampu melakukan kegiatan bersama masyarakat.
Keterampilan Sederhana	Peserta didik mampu menjaga kebersihan sekolah, menjaga kebersihan dan kerapihan pakaian, memanfaatkan media sosial pada alat komunikasi, mengenal fungsi uang dan aplikasi belanja *offline*/*online*, dan memahami pekerjaan dalam bidang jasa dan pekerjaan dalam bidang produk
Penggunaan Waktu Luang	Peserta didik mampu mengikuti kegiatan kursus, serta memilih tempat rekreasi.

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMALB)

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menghidangkan minuman dan makanan ringan, menata peralatan makan di meja makan. Peserta didik mampu menjaga kebersihan wajah, tubuh dan kesehatan organ reproduksi. Mampu mengenakan pakaian dan aksesoris sesuai kebutuhan. Mampu menjaga keselamatan diri di ruang publik. Selanjutnya peserta didik mampu menggunakan bahasa sesuai etika, bersosialisasi di lingkungan terdekat, memelihara pakaian dan kebersihan perabot rumah tangga, menghemat penggunaan energi, dan penggunaan uang, mampu berbelanja dengan menggunakan aplikasi, terampil dalam bidang jasa dan produksi, melakukan aktivitas rekreasi dan hobi, serta memelihara hewan dan tanaman.

Fase F berdasarkan elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Merawat diri	Peserta didik mampu menghidangkan minuman dan makanan ringan untuk tamu serta menata peralatan makan di meja makan. Mampu memelihara kuku. Bagi Peserta didik laki-laki mampu mencukur kumis, jenggot, dan bulu lainnya, serta menjaga kebersihan dan kesehatan organ reproduksi. Bagi peserta didik perempuan mampu menjaga kebersihan dan kesehatan organ kewanitaan.
Mengurus Diri	Peserta didik mampu mengenakan pakaian sesuai kebutuhan, serta memilih aksesoris sesuai acara yang akan dihadiri.
Menolong Diri	Peserta didik mampu menjaga keselamatan diri dalam penggunaan ruangan, naik turun tangga atau eskalator, menggunakan *lift.*

Elemen	Capaian Pembelajaran
	*m*engenal tanda alami/gejala alam akan adanya bencana, melakukan simulasi dan penyelamatan, menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri, serta menentukan cara mengatasi kondisi tertentu yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri dengan mandiri.
Komunikasi	Peserta didik mampu menggunakan bahasa sesuai etika.
Sosialisasi	Peserta didik mampu melakukan kerjasama di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.
Keterampilan Sederhana	Peserta didik mampu memelihara pakaian (menjahit kancing, dan lain-lain), memelihara kebersihan perabot rumah tangga, menghemat penggunaan energi (listrik dan air), menghemat pemakaian pulsa/ kuota internet, dan penggunaan uang, mampu berbelanja dengan menggunakan aplikasi, terampil dalam bidang jasa dan terampil dalam bidang produk, serta memasarkan hasil produksi.
Penggunaan Waktu Luang	Peserta didik mampu mempersiapkan kebutuhan rekreasi, melakukan aktivitas rekreasi dalam rangka mengenal ragam budaya, melakukan kegiatan sesuai dengan hobi, memelihara hewan, dan merawat tanaman.

XXXII.4. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN PROGRAM KEBUTUHAN KHUSUS PENGEMBANGAN DIRI DAN GERAK UNTUK PESERTA DIDIK BERKEBUTUHAN KHUSUS DENGAN HAMBATAN FISIK/TUNADAKSA

A. Rasional

Program kebutuhan khusus merupakan suatu layanan intervensi dan atau pengembangan yang dilakukan sebagai bentuk kompensatoris atau penguatan akibat hambatan yang dialami peserta didik berkebutuhan khusus dengan tujuan meminimalkan hambatan dan peningkatan akses dalam mengikuti pendidikan dan pembelajaran yang lebih optimal.

Peserta didik dengan hambatan gerak jika tidak segera mendapatkan penanganan secara khusus, akan mengalami hambatan dalam tumbuh kembang baik secara fisik, psikis, maupun sosial. Pada proses pembelajaran mata pelajaran program kebutuhan khusus pengembangan diri dan gerak di dalam kurikulum merdeka merupakan mata pelajaran intrakurikuler yang wajib diberikan. Peserta didik diajarkan untuk mengembangkan diri dengan berbagai kompetensi dan materi agar peserta didik mampu merawat dan mengurus diri, berkomunikasi dan bersosialisasi, cara menyelamatkan diri dan dilatih untuk melakukan berbagai gerak serta dibimbing untuk mengembangkan keterampilan hidupnya, mampu berpartisipasi dalam kehidupan bermasyarakat, serta mampu menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat. Pengembangan gerak diberikan agar peserta didik memiliki kemampuan gerak kontrol kepala, gerak anggota tubuh, gerak keseimbangan, kemampuan melakukan gerak pernapasan, gerakan berpindah tempat, gerak koordinasi, dan kemampuan menggunakan alat bantu gerak khusus untuk memenuhi kebutuhannya.

Keterampilan hidup (*life skills)* adalah kemampuan untuk beradaptasi dan menunjukkan perilaku positif yang pada akhirnya memampukan individu untuk dapat menghadapi tuntutan dan tantangan kehidupan sehari-hari dengan efektif. Hal ini dapat dilaksanakan dengan bekerjasama dengan para tenaga ahli.

Anak dengan hambatan gerak mengalami gangguan motorik yang dapat diakibatkan oleh berbagai sebab, antara lain akibat penyakit Polio, *Cerebral Palsy, Muscle Dystrophy*, dan amputasi. Implikasi layanan Pengembangan Diri dan Gerak yang mengutamakan prinsip fleksibilitas merupakan upaya untuk memberikan layanan pembelajaran yang berdiferensiasi dan berpihak pada peserta didik. Orientasi pada peserta didik dapat dilakukan apabila guru menyusun program berdasarkan hasil asesmen. Pendidik dapat menyesuaikan capaian pembelajaran sesuai dengan kondisi peserta didik dengan mengambil capaian pembelajaran sesuai fasenya, fase sebelumnya, atau fase selanjutnya. Program Kebutuhan Khusus dapat diberikan di satuan pendidikan umum maupun khusus sejak jenjang pendidikan anak usia dini.

Proses pembelajaran program kebutuhan khusus pengembangan interaksi sosial, komunikasi, dan perilaku dilakukan secara fleksibel dengan memperhatikan karakteristik peserta didik dan hambatan yang dimilikinya. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan secara bertahap dengan menggunakan *task analysis* (analisis tugas) dan dapat diperkuat dengan melaksanakan pembiasaan dan memunginkan pula untuk dilaksanakan secara integrasi dengan mata pelajaran lainnya.

Keberagaman kemampuan peserta didik dengan hambatan gerak yang disertai dengan hambatan lain dapat melengkapi program Pengembangan Diri dan Gerak dengan program kebutuhan khusus lainnya.

Mata pelajaran program kebutuhan khusus Pengembangan Diri dan Gerak. diharapkan mampu menumbuhkan karakter peserta didik yang memiliki sikap sesuai profil pelajar Pancasila yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global. Dengan pelaksanaan mata pelajaran program kebutuhan khusus yang efektif, peserta didik diharapkan akan dapat mencapai tugas-tugas perkembangan sesuai usianya.

B. Tujuan

Tujuan program kebutuhan khusus pengembangan diri dan gerak adalah memfasilitasi peserta didik yang mengalami hambatan pada salah satu atau beberapa aspek tertentu yang dialihkan dan/atau digantikan dengan anggota tubuh yang lain, agar (a) gerak otot serasi, seimbang, sehat dan kuat sehingga mampu melakukan gerakan sesuai dengan fungsinya. (b) mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan dan mampu mengatasi kesulitan dalam kehidupan sehari-hari. (c) memiliki pengetahuan, sikap, nilai dan kemampuan sensor-motorik agar mampu menyesuaikan diri dengan lingkungannya, dapat mewujudkan Profil Pelajar Pancasila dengan membentuk pribadi yang beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global.

Mata pelajaran program kebutuhan khusus Pengembangan diri dan Gerak bertujuan untuk mengembangkan hal-hal sebagai berikut:

1. memiliki akhlak mulia dengan akhlak beragama, akhlak pribadi; akhlak kepada manusia; akhlak kepada alam; dan akhlak bernegara.
2. merawat dan mengurus diri, serta menyelamatkan diri dari bahaya yang mengancam dirinya.
3. mengembangkan potensi diri, mandiri, dan dapat mengontrol diri.
4. mengembangkan kemampuan gerak pada anggota tubuh yang mengalami kesulitan bergerak agar dapat berfungsi dengan optimal serta mengembangkan kemampuan gerak kontrol kepala, gerak anggota tubuh, gerak keseimbangan, kemampuan melakukan gerak pernapasan, gerakan berpindah tempat, gerak koordinasi, kemampuan menggunakan alat bantu gerak khusus untuk memenuhi kebutuhannya.
5. mengembangkan gerak otot agar sehat, dan kuat sehingga mampu melakukan gerakan sesuai dengan fungsinya.
6. mengembangkan dan melatih kegiatan merawat, mengurus dan menyelamatkan diri secara berkesinambungan agar

mampu mengatasi kebutuhan hidupnya.

7. berkomunikasi dan bersosialisasi di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.
8. mengembangkan kecakapan hidup yang dimiliki, dan
9. menyesuaikan diri dengan lingkungan dan mengatasi kesulitan dalam kehidupan sehari-hari.

.

C. Karakteristik

Mata pelajaran program kebutuhan khusus pengembangan diri dan gerak menjadi modal dasar dalam melakukan aktivitas sehari-hari karena fokus pada kemampuan mengembangkan diri dan mengembangkan gerak. Karakteristik mata pelajaran program kebutuhan khusus pengembangan diri dan gerak bagi peserta didik dengan hambatan gerak mencakup beberapa hal sebagai berikut.

Pelaksanaan Program Khusus Pengembangan Diri dan Gerak dilakukan berdasarkan hasil asesmen, yaitu profil peserta didik yang memuat kemampuan, hambatan, dan kebutuhan.

1. Pengembangan diri dan gerak dilaksanakan secara individual sesuai dengan spesifikasi, klasifikasi dan derajat kekuatan otot serta kemampuan gerak peserta didik.
2. Pengembangan Diri terdiri merawat dan mengurus diri; menyelamatkan diri; berkomunikasi dan bersosialisasi dengan orang lain dalam kehidupan sehari-hari; danmengembangkan keterampilan hidup.
3. Pengembangan Gerak, mencakup; melakukan gerak kontrol kepala, melakukan gerak anggota tubuh (tangan, kaki, badan) melakukan gerak pernapasan; melakukan gerak pindah diri dan tempat; melakukan gerak koordinasi (motorik kasar dan motorik halus), koordinasi mata dan tangan, koordinasi mata dan kaki) serta keseimbangan tubuh; dan menggerakan dan menggunakan alat bantu yang dipakai, alat bantu gerak dan alat bantu yang sesuai dengan kebutuhannya masing-masing.

Program pengembangan diri dan gerak mencakup beberapa hal yang berhubungan dengan kepentingan peserta didik sehari - hari dan tidak lepas dari keterampilan pengembangan diri dan

gerak untuk ADL (*Activity of Daily Living*). Kemampuan merawat, mengurus, dan menyelamatkan diri merupakan kompetensi yang harus dikuasai peserta didik agar dapat memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dengan atau tanpa bantuan orang lain. Mata Pelajaran program kebutuhan khusus Pengembangan diri dan gerak bagi peserta didik dengan hambatan gerak adalah serangkaian kegiatan pengembangan atau latihan yang dilakukan oleh guru yang profesional secara terencana dan terprogram terhadap individu yang mengalami gangguan pada otot, sendi, dan atau tulang secara individu.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri dan Gerak adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Gerak, koordinasi, keseimbangan tubuh dan alat bantu gerak	Kemampuan untuk melakukan perubahan posisi, perpindahan tempat dan kontrol tubuh, sehingga menjadi keterampilan yang akan dimilikinya, kemampuan dalam mengatur mata dan gerak, sehingga dapat mencapai target yang diinginkan, dan Kemampuan untuk mendukung dalam gerak untuk keperluan sehari-hari.
Merawat, mengurus, dan menyelamatkan diri	Kemampuan yang terkait langsung dengan aktivitas kehidupan sehari-hari PDBK dengan hambatan motorik, baik yang bersifat rutin maupun insidentil sebagai aktualisasi diri. Kemampuan yang dimiliki oleh PDBK dengan hambatan motorik untuk mengatasi berbagai masalah dan bahaya yang mungkin dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.
Berkomunikasi, bersosialisasi dan mengembangkan kecakapan hidup	Kemampuan untuk menyampaikan dan menerima pesan, kemampuan untuk melakukan menyampaikan dan menerima pesan, melakukan interaksi

Elemen	Deskripsi
	di lingkungan dalam menunjang kehidupan sehari-hari, dan mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk menunjang kehidupan yang lebih mandiri

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Kelas I dan II SDLB)

Pada akhir Fase A, peserta didik mampu mengenal anggota tubuh, arah, dan memposisikan tubuh, mengangkat, dan mempertahankan kepala, merangkak dan berdiri, menggerakkan kepala, tangan, kaki, dan bahu. Melakukan Gerakan motorik halus. Berjalan menggunakan paralel bar.

Peserta didik mampu memelihara kebersihan tubuh, memakai dan melepas pakaian, mampu menggunakan alat makan dan minum, mengenal benda-benda berbahaya dan menghindari bahaya.

Peserta didik mampu melakukan kontak mata, menyampaikan dan menerima pesan lisan sederhana, simbol-simbol bahasa sederhana, mengenal lingkungan terdekat, mampu bepergian, berbelanja dan mampu membereskan alat-alat tulis serta benda-benda di sekitarnya.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri dan Gerak Untuk Peserta Didik Berkebutuhan Khusus dengan Hambatan Fisik adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gerak, koordinasi dan Keseimbangan Tubuh dan Alat Bantu Gerak	Peserta didik mampu mengenal, menunjukkan dan menyebutkan anggota tubuh, mengenal berbagai arah (depan, belakang, kanan, kiri, atas dan bawah), mengenal berbagai arah sesuai mata angin (utara, selatan, barat dan timur), mengenal posisi, memposisikan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	tubuh (tegak, menghadap depan, menghadap kanan, menghadap kiri, tubuh belakang. Mengangkat kepala dalam posisi tengkurap/duduk, mempertahankan kepala tegak dalam posisi duduk, merangkak dan berdiri, gerakan kepala dengan beban/benda diatas kepala, menggerakan kepala ke kanan dan ke kiri, keatas dan ke bawah, tengkleng, menggerakan kepala berputar ke kiri dan ke kanan, menggerakan kepala mengikuti irama. Menggerakkan pergelangan tangan menggerakan jari, merobek tisu, mengangkat tangan ke atas, mengangkat tangan ke samping kanan dan kiri. Menggerakkan kaki ke arah depan, berselonjoran, menekuk lutut, melipat kaki. Mengangkat bahu naik turun, menggerakan bahu ke depan dan ke belakang. Bergerak sesuai dengan kemampuan
Merawat, Mengurus dan Menyelamatkan Diri	Peserta didik mampu mengenal, memahami alat dan fungsi kebersihan tubuh, mencuci tangan dan kaki memelihara kebersihan tangan dan kaki, mencuci muka. Menjaga kebersihan gigi, membersihkan diri setelah buang air kecil dan air besar. Memahami dan mampu memakai dan melepas pakaian dalam, kemeja/blus, celana/rok. Mampu mengenal alat

Elemen	Capaian Pembelajaran
	makan dan minum, makan menggunakan tangan dengan atau tanpa bantuan, minum menggunakan gelas atau cangkir. Mampu mengenal benda-benda berbahaya (tajam, runcing, licin dan panas). Memahami bahaya api/kebakaran, menghindari bahaya api, menghindari menerima makanan/minuman dari orang yang tidak dikenal, dan mampu menghindari bahaya binatang.
Berkomunikasi, Bersosialisasi dan Mengembangkan Kecakapan Hidup	Peserta didik mampu melakukan kontak mata, terlibat dalam percakapan sederhana, menyampaikan dan menerima pesan lisan sederhana. Mampu mengenal simbol-simbol bahasa sederhana dan mengenal keluarga inti. Mengenal guru dan teman di sekolah, mengetahui alamat tempat tinggal, pergi dan pulang sekolah secara mandiri atau dengan diantar. Mampu berbelanja ke warung/toko dengan atau tanpa didampingi, dan mampu membereskan alat-alat tulis serta benda-benda di sekitarnya.

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV SDLB)

   Pada akhir Fase B, peserta didik dapat mendorong, menarik, dan memukul benda, melipat, meremas dan meraih benda. Meluruskan posisi tumit, menggerakkan kaki, jongkok dengan berpegangan, berdiri, mengangkat tumit, mengayuh/meliukkan bahu, membungkuk, dan meliuk. Melakukan gerak pernapasan dada dan perut dengan

irama/hitungan, melangkah dan berlenggang, dan berjalan dengan merayap di dinding.

Peserta didik mampu menjaga kebersihan mulut, hidung dan telinga, memahami jenis dan fungsi peralatan mandi, memelihara kebersihan tubuh, menghormati perbedaan jenis kelamin dan menggunakan pakaian yang sesuai, memahami bagian tubuh yang boleh dan tidak boleh disentuh oleh orang lain, memahami cara memakai dan melepas kaos kaki dan sepatu, makan dan minum dengan menggunakan anggota tubuh maupun peralatan makan, mengamankan diri dari benda-benda berbahaya dan menghindari berbagai bahaya.

Peserta didik mampu memahami keterampilan komunikasi non-verbal, berbicara menggunakan kata-kata positif dan singkat, dapat melakukan kegiatan keseharian baik di dalam rumah maupun luar rumah secara mandiri.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri dan Gerak Untuk Peserta Didik Berkebutuhan Khusus dengan Hambatan Fisik adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gerak, koordinasi dan Keseimbangan Tubuh dan Alat Bantu Gerak	Peserta didik mampu mendorong benda (ringan), menarik benda (ringan), memukul benda dengan kepalan tangan, melipat kertas/kain (sederhana), meremas–remas benda, meraih benda di atas kepala. Meluruskan posisi tumit, menggerakkan kaki ke arah kanan dan kiri, jongkok dengan berpegangan, berdiri, mengangkat tumit. mengayuh/meliukkan bahu ke kanan dan ke kiri, membungkuk ke depan dan ke belakang, meliukkan badan ke kanan dan ke kiri. Gerak pernapasan dada dengan irama/hitungan, gerak

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pernapasan perut dengan irama/hitungan. Melangkah dengan pola, berlenggang dengan wajar dan benar, dan berjalan dengan merayap di dinding. Mengambil benda dari tempat yang lebih tinggi dibawa ke tempat yang rendah/sebaliknya. Merobek berbagai bahan, melipat/menempel kertas, mewarnai gambar, dan meronce manik–manik. Meletakkan dan mengambil benda dengan berbagai posisi, benda (ringan) dari berbagai posisi, menyusun benda dari yang panjang berurutan sampai yang terpendek, menyusun berbagai balok kayu, membongkar/pasang menyusun *puzzle*.
Merawat, Mengurus dan Menyelamatkan Diri	Peserta didik mampu menjaga kebersihan mulut, hidung dan telinga, mencuci mulut, hidung dan telinga, memahami dan menjelaskan fungsi peralatan mandi, memahami pentingnya mandi untuk menjaga kesehatan tubuh, melakukan kegiatan mandi. memelihara kebersihan tubuh, membersihkan diri setelah buang air kecil dan air besar secara mandiri, mengenal dan memahami jenis kelamin laki-laki dan perempuan, mengenal dan memahami penggunaan pakaian sesuai dengan jenis kelamin, memahami pentingnya saling

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menjaga dan menghormati lawan jenis, mengenal dan memahami bagian tubuh yang boleh dan tidak boleh disentuh oleh orang lain, mampu memahami cara dan memakai dan melepas kaos kaki dan sepatu, sepatu tanpa tali dengan atau tanpa bantuan, makan dengan menggunakan tangan atau anggota tubuh lain yang dapat difungsikan dengan mandiri, mampu menggunakan sedotan untuk minum, mampu mengamankan diri dari benda-benda berbahaya (benda tajam, runcing, licin, dan panas), memahami dan menghindari bahaya banjir, berhati-hati/menghindari ajakan atau bujukan orang asing/orang yang tidak dikenal, dan menghindari makan makanan berbahaya
Berkomunikasi, Bersosialisasi dan Mengembangkan Kecakapan Hidup	Peserta didik mampu melakukan tanya jawab, bermain peran, memahami keterampilan komunikasi non-verbal (mengangguk, menggeleng dll), mampu berbicara menggunakan kata-kata positif dan singkat, menyampaikan dan menerima pesan lisan, membeli barang sesuai kebutuhan, mampu mengenal saudara dari ayah dan ibu, bercerita kepada orang tua, bepergian bersama keluarga, mengikuti kegiatan sekolah secara

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mandiri, dan merapikan tempat tidur dan kamar.

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SDLB)

Pada akhir Fase C, peserta didik mampu meraih benda, berjalan, menendang, melempar, menangkap, memasukan, memukul benda, merangkak masuk terowongan, dan memasang serta melepas alat bantu gerak yang melekat pada tubuh.

Peserta didik memahami manfaat dan cara memakai pelindung kepala, dasi, jenis peralatan dan cara memeliharanya, menggunting kuku, mengenal jenis peralatan, fungsi, teknik merawat rambut, memakai sepatu bertali, makan menggunakan alat, dan memahami dan menghindari berbagai bahaya dan tempat-tempat yang membahayakan. Peserta didik juga mengenal dan memahami masa pubertas.

Peserta didik mampu melakukan komunikasi langsung, menggunakan alat komunikasi dengan bahasa yang sopan dan santun, mengenal tetangga terdekat dan orang-orang disekitarnya, memahami tugas sebagai murid di sekolah, menggunakan gawai dengan bijak, dan membersihkan berbagai peralatan di rumah.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri dan Gerak Untuk Peserta Didik Berkebutuhan Khusus dengan Hambatan Fisik adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gerak, koordinasi dan Keseimbangan Tubuh dan Alat Bantu Gerak	Peserta didik mampu meraih benda samping kanan, kiri, depan dan belakang, berjalan di tempat dengan berpegangan, berjalan dengan/tanpa bantuan. Berjalan dengan alat bantu, naik/turun ke/dari kursi roda, dan mengayuh roda sendiri. Berjalan dengan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	membawa benda (ringan), berjalan dengan mendorong sesuatu (kursi roda). Menendang bola (kecil), memasukkan bola ke keranjang/sasaran (besar), merangkak masuk terowongan, melempar bola, menangkap bola, memukul benda dengan alat, memukul benda dengan tangan. Menulis, menggunting (tisu, kertas, plastik atau kain, memasukkan benang pada jarum, dan mengambil benda dari berbagai posisi jurusan/letak. Melangkahkan kaki dalam berbagai pola dan bentuk, menendang bola berbagai ukuran. Memasang dan melepas alat bantu gerak yang melekat pada tubuh.
Merawat, Mengurus dan Menyelamatkan Diri	Peserta didik mampu memahami jenis peralatan Peserta didik merawat kuku tangan dan kuku kaki dengan atau tanpa bantuan. Peserta didik juga mengenal dan memahami masa pubertas serta memahami dan menghindari bahaya perundungan. Peserta didik mengenal jenis peralatan mencuci rambut, memahami fungsi peralatan mencuci rambut, mencuci rambut, menyisir dan mengikat rambut. Peserta didik memahami cara dan manfaat memakai pelindung kepala, memakai dan melepas pelindung kepala, memakai sepatu tali dengan atau tanpa bantuan, memakai dan melepas

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dasi sebagai atribut seragam sekolah. Peserta didik memahami cara makan menggunakan alat, makan dengan menggunakan alat makan secara mandiri. Peserta didik memahami bahaya listrik, menghindari bahaya listrik, memahami bahaya kendaraan, menghindari tempat-tempat yang membahayakan diri. Peserta didik juga mengenal dan memahami masa pubertas serta bahaya perundungan.
Berkomunikasi, Bersosialisasi dan Mengembangkan Kecakapan Hidup	Peserta didik mampu melakukan diskusi sederhana, secara langsung dan berkomunikasi dengan menggunakan alat komunikasi dengan menggunakan bahasa yang sopan dan santun. Mampu mengenal tetangga terdekat dan orang-orang di sekitarnya, memahami tugas sebagai murid di sekolah, menggunakan gawai dengan bijak, membersihkan meja makan dan meja belajar serta peralatan lainnya di rumah dengan atau tanpa bantuan.

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mendorong, menarik benda, memotong, melipat benda berpola, melakukan berbagai aktivitas berjalan, melakukan aktivitas naik turun, mengayuh roda sendiri, menendang, menahan, melempar, dan memasukan bola ke keranjang/sasaran. Melangkahkan kaki dalam berbagai pola dan bentuk, menggunakan alat bantu.

Peserta didik mampu memelihara, menggunakan toilet, menghemat air. Memahami fungsi dan cara merawat kesehatan reproduksi.Merias wajah sederhana, memakai *deodorant*. Memahami penggunaan alat untuk ibadah, memasang dan melepas kancing baju/Velcro/resleting. Mampu makan makanan berkuah serta membersihkan peralatan makan. Memahami dan menghindari bahaya gempa dan menggunakan obat luka. Mampu menghindari hewan berbahaya serta memahami jenis pelecehan.

Peserta didik mampu mengkombinasikan komunikasi verbal dan nonverbal dengan lingkungannya dan mampu merawat pakaian.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri dan Gerak Untuk Peserta Didik Berkebutuhan Khusus dengan Hambatan Fisik adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gerak, koordinasi dan Keseimbangan Tubuh dan Alat Bantu Gerak	Peserta didik mampu mendorong benda (sedang), menarik benda (sedang), memotong benda dengan pisau/gunting (lurus), melipat kertas/kain (lurus). Berjalan di tempat tanpa berpegangan, berjalan dengan/tanpa bantuan, berjalan dengan cepat, berjalan sendiri tanpa bantuan alat menuju sasaran, naik/turun tangga dengan alat bantu jalan, naik/turun ke/dari kursi roda, mengayuh roda sendiri. Berjalan dengan membawa benda (sedang), berjalan dengan mendorong alat bantu. Menendang bola (sedang), memasukkan bola ke keranjang/sasaran (sedang), melempar bola (sedang) ke dalam keranjang, melangkahkan kaki dalam berbagai pola dan bentuk,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menendang bola (sedang dan besar), menahan bola. Menggunakan alat bantu yang bergerak, memakai alat bantu yang sesuai dengan kebutuhan masing–masing.
Merawat, Mengurus dan Menyelamatkan Diri	Peserta didik mampu memahami fungsi toilet, memelihara kebersihan toilet, menggunakan toilet, menghemat air, memahami fungsi dan menggunakan pembalut wanita, mengenal dan memahami kesehatan reproduksi remaja. Merias wajah sederhana, memakai *deodorant,* memahami cara menggunakan alat untuk beribadah, memakai dan melepas pakaian untuk beribadah, memasang dan melepas kancing baju/Velcro/resleting. Mampu memahami jenis makanan berkuah, makan makanan berkuah memahami cara dan membersihkan peralatan makan, memahami dan menghindari bahaya gempa, memahami jenis obat luka, mengobati luka. Mampu memahami dan menghindari jenis hewan berbahaya, dan memahami jenis pelecehan (Pelecehan verbal, fisik, seksual).
Berkomunikasi, Bersosialisasi dan Mengembangkan Kecakapan Hidup	Peserta didik mampu berkomunikasi dengan orang-orang di sekitarnya, mampu menerima tamu, berkomunikasi melalui *video call*, berkomunikasi dengan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menggunakan nada suara yang ramah, menjaga sikap tubuh tetap sopan. Mengkombinasikan komunikasi verbal dan nonverbal, Mampu menulis pesan atau surat sederhana analog/digital. Mampu membaca buku majalah analog/digital, bercerita kepada teman dan guru secara sederhana. Mampu mengumpulkan dan mencuci pakaian kotor, melipat pakaian dan menyetrika pakaian.

5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMALB)

Pada akhir Fase E peserta didik mampu mendorong, menarik, memotong benda dengan alat, melipat, berjalan, naik dan turun tangga tanpa berpegangan. Berpindah ke dan dari kursi roda, mengayuh/mendorong kursi roda, menendang, memasukkan, melempar bola ke keranjang/sasaran serta menyimpan benda sesuai dengan tempatnya.

Peserta didik mampu memahami pentingnya kesehatan organ reproduksi, pakaian sesuai dengan peruntukannya, memahami cara memelihara kebersihan kulit dan wajah, menjaga keselamatan dalam ruangan/tempat yang membahayakan, memahami cara naik dan turun tangga/lift/ eskalator Peserta didik mampu melakukan komunikasi secara lisan dan tulisan, memasak makanan sederhana dan merapihkan peralatan masak.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus adalah sebagai ber Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri dan Gerak Untuk Peserta Didik Berkebutuhan Khusus dengan Hambatan Fisik adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gerak, koordinasi dan Keseimbangan Tubuh dan Alat Bantu Gerak	Peserta didik mampu mendorong benda (berat), menarik benda (berat), memotong benda dengan pisau/gunting (pola), melipat kertas/kain (berpola), berjalan tanpa bantuan, naik dan turun tangga tanpa berpegangan. Berjalan dengan membawa benda (berat), Berpindah ke dan dari kursi roda, mengayuh/mendorong kursi roda sendiri, berjalan dengan mendorong alat bantu. Menendang bola (berbagai ukuran), memasukkan bola ke keranjang/sasaran (besar), memasukkan bola (besar), melempar bola (besar) ke dalam keranjang. Menyimpan benda sesuai dengan tempatnya dengan bantuan.
Merawat, Mengurus dan Menyelamatkan Diri	Peserta didik mampu mengenal dan memahami pentingnya kesehatan organ reproduksi. Memahami jenis dan memakai pakaian sesuai dengan peruntukannya. Memakai minyak wangi, memahami pentingnya mencukur rambut kumis dan jenggot. Memahami cara memelihara kebersihan kulit dan wajah. Disiplin menerapkan waktu makan, memahami jenis makanan. memahami dan menghindari bahaya api/kebakaran/gas elpiji, menjaga keselamatan dalam ruangan/tempat yang membahayakan, memahami cara naik dan turun tangga/ lift/

Elemen	Capaian Pembelajaran
	eskalator dengan menggunakan alat bantu, naik dan turun tangga/lift/eskalator tanpa alat bantu dengan memperhatikan keselamatan diri.
Berkomunikasi, Bersosialisasi dan Mengembangkan Kecakapan Hidup	Peserta didik mampu melakukan tanya jawab, bermain peran, bercerita kepada orang tua, menyampaikan dan menerima pesan suara (*voice note*), melakukan komunikasi tertulis dengan menggunakan aplikasi menyampaikan informasi dengan jelas, mendengarkan dengan aktif, mengajukan pertanyaan dengan singkat, menyampaikan hal berupa fakta. Merapikan peralatan memasak, mampu memasak makanan sederhana.

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menggerakan kepala sesuai irama musik melakukan gerakan tangan, gerakan memutar pinggang, melakukan gerak keseimbangan tubuh, menyimpan benda sesuai dengan tempatnya, posisi duduk sila, memukul benda sesuai sasaran dengan tongkat, mampu menendang bola ke gawang dan mampu memasang dan melepas alat bantu.

   Peserta didik mampu memahami sistem reproduksi, jenis makanan Indonesia dan internasional, memelihara kebersihan diri, merawat dan memelihara pakaian, makan dengan menggunakan alat makan, memperhatikan keselamatan diri dan menghindari bahaya pergaulan bebas, rokok, minuman keras dan NAPZA.

   Peserta didik mampu melakukan diskusi sederhana serta berkomunikasi dengan tidak menyinggung SARA dan

berkomunikasi di sosial media dengan bijak. Merawat hewan peliharaan dan merawat tanaman.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri dan Gerak Untuk Peserta Didik Berkebutuhan Khusus dengan Hambatan Fisik adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gerak, koordinasi dan Keseimbangan Tubuh dan Alat Bantu Gerak	Peserta didik mampu menggerakkan kepala sesuai irama musik. Melakukan gerakan tangan melipat kain, kertas, dan plastik. Melakukan gerakan memutar pinggang ke kanan dan ke kiri, melakukan gerak keseimbangan tubuh, mampu menggunakan alat bantu berjalan dengan atau tanpa bantuan orang lain, berlari dengan alat bantu dan berlari tanpa alat bantu. Menyimpan benda sesuai dengan tempatnya secara mandiri, posisi duduk sila, memukul benda sesuai sasaran dengan tongkat (sesuai instruksi) dan mampu menendang bola dengan berbagai ukuran serta menendang bola ke gawang. Memasang dan melepas alat bantu dengan mandiri.
Merawat, Mengurus dan Menyelamatkan Diri	Peserta didik mampu mengenal dan memahami sistem reproduksi pada pria dan wanita. Membersihkan peralatan makan, memahami jenis makanan Indonesia dan internasional. Memahami cara memelihara kebersihan diri, merias wajah sesuai kebutuhan. Memahami cara merawat dan memelihara pakaian secara

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mandiri, makan dengan menggunakan alat (sendok, garpu dan pisau) secara mandiri. Mampu memahami cara menyeberang jalan dengan menggunakan alat dan menyeberang jalan dengan memperhatikan keselamatan diri. Mampu memahami bahaya pergaulan bebas, menghindari pergaulan bebas, memahami bahaya rokok, minuman keras dan NAPZA, menghindari rokok, dan minuman keras serta NAPZA.
Berkomunikasi, Bersosialisasi dan Mengembangkan Kecakapan Hidup	Peserta didik mampu melakukan diskusi sederhana, membeli barang sesuai kebutuhan, menghindari gosip dan topik kontroversi, memberikan umpan balik, melakukan diplomasi. Mampu berkomunikasi dengan tidak menyinggung SARA, mengontrol emosi ketika berkomunikasi, mampu menulis dan mengirimkan email, memahami cara berkomunikasi di sosial media dengan bijak, menggunakan gawai dengan bijak, merawat hewan peliharaan dan merawat tanaman.

XXXII.5. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN PROGRAM KEBUTUHAN KHUSUS PENGEMBANGAN INTERAKSI SOSIAL, KOMUNIKASI, DAN PERILAKU PESERTA DIDIK BERKEBUTUHAN KHUSUS DENGAN AUTISME

A. Rasional

Autisme adalah suatu gangguan perkembangan saraf (*neuro developmental disorder*) yang ditandai dengan hambatan

komunikasi sosial dan interaksi sosial pada berbagai situasi (termasuk hambatan dalam timbal balik sosial, perilaku komunikatif non-verbal yang digunakan untuk interaksi sosial, dan keterampilan dalam mengembangkan, mempertahankan dan memahami hubungan) dan juga adanya pola perilaku, ketertarikan yang terbatas maupun aktivitas yang berulang.

Peserta didik dengan gangguan autisme dalam bidang interaksi sosial ditandai dengan ketidakmampuan melakukan interaksi sosial yang optimal, tidak melakukan kontak mata, tidak ada ekspresi wajah dan gestur tubuh. Dalam hal komunikasi, peserta didik dengan autisme mengalami hambatan dalam perkembangan bahasanya. Di sisi lain peserta didik menunjukkan perilaku maladaptif, melakukan gerakan-gerakan yang berulang, perilaku yang tidak terarah, emosi yang cenderung tidak terkontrol, tantrum juga menjadi sesuatu yang sering terjadi pada peserta didik dengan autisme. Hambatan lain juga terlihat dalam perkembangan sensorik motoriknya, sehingga berpengaruh terhadap perkembangan pendengaran, penglihatan, perabaan, dan keseimbangan. Kondisi tersebut berpengaruh terhadap kemandiriannya, oleh karena itu diperlukan Program Kebutuhan Khusus (Progsus) dalam hal komunikasi, interaksi sosial, perilaku, dan sensorik motorik, agar peserta didik mampu mencapai perkembangan sesuai dengan usia dan kemandiriannya.

Peserta didik dengan Autisme memiliki karakteristik yang bervariasi sehingga perlu dilakukan klasifikasi dan penahapan dalam upaya memenuhi Capaian pembelajaran yang akan ditempuh melalui fase. Penentuan fase berdasarkan hasil asesmen diagnostik yang selanjutnya akan menjadi acuan untuk penyusunan perencanaan pembelajaran.

Program kebutuhan khusus merupakan suatu pengembangan yang dilakukan sebagai bentuk kompensasi dan penguatan untuk penguatan hambatan yang dialami peserta didik berkebutuhan khusus dengan tujuan meminimalkan hambatan dan meningkatkan akses dalam mengikuti pendidikan dan pembelajaran yang lebih optimal. Dengan program ini peserta

didik dengan autisme diharapkan mencapai perkembangan yang mendekati perkembangan anak-anak pada umumnya.

Mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Interaksi Sosial, Komunikasi, dan Perilaku bagi peserta didik dengan autisme diberikan pada jenjang Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar sampai dengan Pendidikan Menengah. Mata pelajaran tersebut wajib dilaksanakan dengan tujuan untuk mengakomodir kebutuhan belajar peserta didik dengan autisme sesuai karakteristik perkembangan dan kebutuhannya. Program Kebutuhan Khusus dapat diberikan di satuan pendidikan umum maupun khusus dari jenjang usia dini. Bagi peserta didik yang memiliki lebih dari satu jenis hambatan, dapat dilakukan dua atau lebih jenis program kebutuhan khusus.

Proses Pembelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Interaksi Sosial, Komunikasi, dan Perilaku dilakukan secara fleksibel dengan memperhatikan karakteristik peserta didik dan hambatan yang dimilikinya. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan secara bertahap dengan menggunakan *analisis tugas* dan dapat diperkuat dengan melaksanakan pembiasaan dan memungkinkan pula untuk dilaksanakan secara integrasi dengan mata pelajaran lainnya.

Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Interaksi Sosial, Komunikasi dan Perilaku diharapkan mampu menumbuhkan karakter peserta didik sesuai profil pelajar Pancasila yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global. Dengan pelaksanaan mata pelajaran program kebutuhan khusus yang efektif, peserta didik dengan autisme diharapkan akan dapat mencapai tugas-tugas perkembangan sesuai usianya.

B. Tujuan

Setelah mengikuti pembelajaran mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Interaksi Sosial, Komunikasi Dan Perilaku diharapkan peserta didik dengan autisme mampu

1. memiliki sikap sesuai dengan profil pelajar Pancasila yaitu beriman, bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan

berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global;

2. melakukan hal-hal yang berkaitan dengan interaksi sosial di lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat;
3. mengembangkan dan terampil melakukan komunikasi awal, mengungkapkan perasaan dan pikiran, mengidentifikasi diri, orang-orang dan tempat-tempat yang ada di sekitar, memahami objek/benda yang ada di sekitar, serta memahami kata perintah sederhana;
4. meningkatkan perilaku adaptif dan meminimalisir perilaku maladaptif;
5. mengembangkan keterampilan sensorik-motorik; dan
6. mengembangkan kemandirian sehingga mampu merawat, mengurus dan menolong diri sendiri, menjaga dan merawat kesehatan reproduksi dan seksualitas, menjaga keselamatan diri, kesehatan, serta memanfaatkan waktu luang.

C. Karakteristik

Pada mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Interaksi Sosial, Komunikasi Dan Perilaku, peserta didik dengan autisme mempelajari hal-hal yang terkait dengan interaksi sosial di lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat, pengembangkan dalam keterampilan melakukan komunikasi awal dengan benar, kemampuan mengungkapkan perasaan dan pikiran, mengidentifikasi diri, orang- orang dan tempat-tempat yang ada di sekitar, memahami objek/benda yang ada di sekitar, memahami kata perintah sederhana, meningkatkan perilaku adaptif dan meminimalisir perilaku maladaptif, mengembangkan keterampilan sensorik motorik, mengembangkan kemandirian.

Interaksi sosial di lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat mencakup pengembangan kemampuan melakukan dan mempertahankan kontak mata ketika berinteraksi, mengenal, dan mematuhi aturan sederhana dalam kegiatan berinteraksi sosial, bermain dengan teman sebaya, melakukan permainan berstruktur, menunjukkan sikap sportif, dan bekerjasama ketika berinteraksi sosial serta berpartisipasi dalam kegiatan sosial.

Pengembangan komunikasi meliputi pemahaman tentang instruksi/perintah lebih dari satu tahap, mengungkapkan bahasa (verbal/nonverbal), memahami kata dan simbol berbahasa, membedakan bagian dari kesatuan dan bukan dari kesatuan, menjawab dan menggunakan kata tanya Apa, Dimana, Kapan, Siapa, Mengapa, Bagaimana (ADIKSIMBA) peserta didik mampu bernalar kritis sesuai dengan dimensi profil pelajar Pancasila. Selain itu, peserta didik juga dikenalkan untuk memahami konsep bagian dari anggota kelompok di berbagai lingkungan, memahami persamaan dan lawan kata, menceritakan tentang pengalaman diri sendiri dan orang lain.

Pengembangan materi perilaku menekankan pada mengenali perilaku adaptif dan maladaptif, mengenal aturan dan tata nilai di berbagai lingkungan, hal ini sesuai dengan dimensi profil pelajar Pancasila yaitu memiliki akhlak mulia. Peserta didik juga diajarkan untuk mengenal beragam ungkapan emosi, menahan diri untuk tidak tantrum ketika keinginannya tidak terpenuhi, mengurangi perilaku maladaptif dan membentuk perilaku yang adaptif.

Materi yang tidak kalah penting dalam mata pelajaran Pengembangan Komunikasi Interaksi Sosial dan Perilaku pada Peserta didik dengan autisme adalah tentang sensorik motorik. Dalam pengembangannya mencakup berbagai stimulasi indera penglihatan (*visual*), indera pendengaran (*auditory*), stimulasi indera penciuman (*olfactory*), stimulasi indera pengecap (*gustatory*), stimulasi indera peraba (*tactile*), latihan keseimbangan (*vestibular*), latihan gerakan koordinasi otot dan persendian (*proprioseptif),* dan latihan gerakan motorik halus dan kasar. Hal lain yang menjadi bagian dari pembelajaran pengembangan interaksi sosial, komunikasi dan perilaku pada peserta didik dengan autisme yaitu tentang kemandirian. Mandiri merupakan tujuan utama dari pendidikan bagi peserta didik dengan autisme secara keseluruhan, sesuai dengan tujuan Pendidikan nasional, dimana kemandirian merupakan salah satu dimensi profil pelajar Pancasila. Kemandirian berupa mengenal dan mempraktekkan kegiatan *toilet training* dengan benar, kegiatan yang berkaitan dengan kegiatan sehari-hari, kebersihan

diri, menjaga kesehatan reproduksi dan seksualitas, hal- hal yang berkaitan dengan aman bencana (sebelum kejadian, saat kejadian dan setelah terjadi bencana), dan memiliki keterampilan hidup sehat.

Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Komunikasi Interaksi Sosial Dan Perilaku pada peserta didik dengan autisme terdiri dari lima elemen, yaitu:

1. interaksi sosial;
2. komunikasi;
3. perilaku;
4. sensorik motorik; dan
5. kemandirian.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Komunikasi Interaksi Sosial Dan Perilaku adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Interaksi Sosial	Kemampuan berkaitan dengan interaksi sosial yang optimal, interaksi sosial di lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat.
Komunikasi	Kemampuan berkaitan dengan pemahaman dan cara mengungkapkan komunikasi berupa instruksi, simbol-simbol, dan kata/frasa yang berhubungan, bahasa asing, bahasa daerah, dan terampil menceritakan peristiwa baik itu pengalaman diri maupun orang lain.
Perilaku	Kemampuan berkaitan dengan perilaku adaptif dan maladaptif, dan tata laksana menahan diri dari perilaku maladaptif.
Sensorik Motorik	Kemampuan berkaitan dengan penglihatan, pendengaran, penciuman, pengecap, perabaan, pengendalian keseimbangan, kesadaran diri terhadap posisi sendi, tekanan dan

Elemen	Deskripsi
	regangan otot, dan latihan gerakan motorik halus dan kasar.
Kemandirian	Kemampuan yang berkaitan dengan merawat, mengurus dan menolong diri sendiri, merawat kesehatan reproduksi dan seksualitas, hal yang berkaitan dengan aman bencana dan pola hidup sehat.

D. Capaian Pembelajaran

1. Fase A (Umumnya untuk Kelas I dan II SDLB)

   Pada akhir Fase A, peserta didik mampu mempertahankan kontak mata ketika berinteraksi, memahami instruksi sederhana/perintah satu tahap, mengenal namanya dan merespon ketika dipanggil, meniru bunyi/kata/kalimat sederhana, memahami dan menunjukkan perilaku kooperatif, peserta didik mampu meniru, memahami dan menunjukkan perilaku kooperatif, mengenal ragam emosi, mengenal berbagai stimulasi indera, mengenal dan menirukan gerakan dasar koordinasi otot dan persendian (proprioseptif), gerakan motorik halus dan kasar, mengenal *activities of daily living* (keterampilan hidup dasar di keseharian) dan protokol kesehatan.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Komunikasi Interaksi Sosial dan Perilaku adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Interaksi Sosial	Peserta didik mampu melakukan dan mempertahankan kontak mata ketika berinteraksi.
Komunikasi	Peserta didik mampu memahami instruksi sederhana/perintah satu tahap (diam, duduk, berdiri, dsb), mengenal nama; dan memberi respon ketika dipanggil/disebut baik secara bahasa lisan maupun

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bahasa tubuh (*gesture*), dan meniru bunyi/kata/kalimat sederhana.
Perilaku	Peserta didik mengenali perilaku kooperatif dan tidak kooperatif, aturan dan tata nilai di berbagai lingkungan, serta mengenal beragam ungkapan emosi.
Sensorik Motorik	Peserta didik mampu mengenal berbagai stimulasi indera penglihatan (*visual*), stimulasi indera pendengaran (*auditory*), stimulasi indera penciuman (*olfactory*), stimulasi indera pengecap (*gustatory*), stimulasi indera peraba (*tactile*), mengenal gerakan dasar koordinasi otot dan persendian (proprioseptif), menirukan gerakan motorik halus dan kasar.
Kemandirian	Peserta didik mampu mengenal kegiatan *toilet training* (mencuci tangan, menggosok gigi, mandi, Buang Air Kecil (BAK), Buang Air Besar (BAB), dan yang lainnya) dengan benar, mengenal cara makan dan minum dengan baik, mengenal cara berpakaian, mengenal protokol kesehatan.

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV SDLB)

   Pada akhir Fase B, peserta didik mampu mengenal aturan sederhana dalam kegiatan berinteraksi sosial dalam hal membuat pilihan sederhana, memahami instruksi/perintah lebih dari satu tahap, mengungkapkan bahasa (verbal/nonverbal) ketika menginginkan menolak sesuatu, memperkenalkan diri, memahami kata dan simbol

berbahasa Indonesia yang dijumpai di rumah, memiliki perilaku yang kooperatif, berperilaku sesuai dengan aturan/norma, merespon stimulasi berbagai indera, mempraktikkan latihan keseimbangan/*vestibular,* mempraktikkan gerakan dasar yang melibatkan koordinasi otot dan persendian (*proprioseptif*), menggunakan peralatan yang melibatkan organ motorik halus dan kasar, mempraktikkan *activities of daily living* (keterampilan hidup dasar di keseharian) dan protokol kesehatan.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Komunikasi Interaksi Sosial dan Perilaku adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Interaksi Sosial	Peserta didik mampu mengenal aturan sederhana dalam kegiatan berinteraksi sosial (boleh/tidak boleh dilakukan), memilih kegiatan yang diminati/disukai.
Komunikasi	Peserta didik mampu memahami instruksi/perintah lebih dari satu tahap (ambil kursi lalu duduk), mengungkapkan bahasa (verbal/nonverbal) ketika menginginkan atau menolak sesuatu, menjawab kabar sesuai dengan kondisi pada saat itu, memberi salam pada saat bertemu orang lain, memahami kata dan simbol berbahasa Indonesia yang digunakan di rumah (anggota keluarga, kata benda, nama ruangan, dan sebagainya).
Perilaku	Peserta didik mampu memiliki perilaku yang kooperatif, berperilaku sesuai dengan aturan/norma yang berlaku, mengidentifikasi beragam ungkapan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	emosi diri sendiri dan orang lain (senang, sedih, marah, dan sebagainya).
Sensorik Motorik	Peserta didik mampu merespon berbagai stimulasi indera penglihatan, stimulasi indera pendengaran, stimulasi indera penciuman, stimulasi indera pengecap, stimulasi indera peraba, mempraktikkan latihan keseimbangan, naik jungkat-jungkit, naik papan titian, naik ayunan, dsb), mempraktikkan gerakan dasar yang melibatkan koordinasi otot dan persendian, menggunakan peralatan yang melibatkan organ motorik halus dan kasar (menyendok, menjepit, memegang, menuangkan, memegang pensil, menaiki tangga, dan sebagainya).
Kemandirian	Peserta didik mampu mempraktikkan kegiatan *toilet training* (mencuci tangan, menggosok gigi, mandi, BAK, BAB, dan yang lainnya), mempraktikkan kegiatan makan dan minum dengan menggunakan alat makan, mempraktikkan kegiatan berpakaian (memakai baju, celana, sepatu, dan sebagainya), mempraktikkan protokol kesehatan.

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI SDLB)

   Pada akhir Fase C, peserta didik mampu melakukan aturan sederhana dalam kegiatan keseharian, mengenal jenis

kelamin (*gender*), membedakan bagian dari kesatuan dan bukan dari kesatuan, menjawab pertanyaan sederhana, menggunakan kata tanya, memahami kata dan simbol berbahasa Indonesia yang dijumpai di sekolah dan masyarakat, memiliki perilaku yang kooperatif, berperilaku sesuai dengan aturan/norma yang berlaku dan bereaksi wajar terhadap stimulasi indera, mampu mempraktikkan gerakan sederhana koordinasi otot dan persendian (*proprioseptif*) melalui permainan olahraga, menggunakan peralatan sehari-hari, serta melakukan pekerjaan sederhana di rumah.

Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Komunikasi Interaksi Sosial dan Perilaku adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Interaksi Sosial	Peserta didik mampu mematuhi aturan sederhana dalam kegiatan berinteraksi sosial, bermain dengan teman sebaya, melakukan permainan terstruktur, mengenal jenis kelamin (*gender*).
Komunikasi	Peserta didik mampu membedakan bagian dari kesatuan dan bukan dari kesatuan, menjawab pertanyaan sederhana, memahami kata dan simbol berbahasa Indonesia yang dijumpai di sekolah dan di masyarakat.
Perilaku	Peserta didik mampu memiliki perilaku yang kooperatif, berperilaku sesuai dengan aturan/norma yang diinginkan.
Sensorik Motorik	Peserta didik menunjukkan reaksi positif terhadap berbagai stimulasi indera penglihatan =, stimulasi indera pendengaran, stimulasi indera penciuman, stimulasi indera

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pengecap, stimulasi indera peraba, mampu mempraktikkan gerakan sederhana koordinasi otot dan persendian melalui permainan olahraga, mampu mengaplikasikan peralatan yang melibatkan organ motorik halus dan kasar.
Kemandirian	Peserta didik mampu melakukan pekerjaan sederhana yang dilakukan sehari-hari di rumah, mempraktikkan dan merapikan perlengkapan makan dan minum setelah digunakan, mempraktikkan merapikan tempat tidur.

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

   Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menunjukkan sportivitas ketika berinteraksi sosial, memahami posisi sebagai bagian dari anggota kelompok sesuai konteks, memahami persamaan kata dan lawan kata, melakukan percakapan/dialog, membuat pertanyaan, mengenal kata berbahasa asing atau bahasa daerah yang dijumpai di berbagai lingkungan, mengurangi perilaku maladaptif dan membentuk perilaku yang adaptif, membedakan berbagai stimulasi indera, mempraktikkan gerakan koordinasi otot dan persendian (*proprioseptif*) mengaplikasikan peralatan yang melibatkan organ motorik halus dan kasar mendemonstrasikan kegiatan yang berkaitan dengan pekerjaan rumah, mengenal cara menjaga kebersihan, mengenal fasilitas umum, mengenal tanda-tanda bencana/bahaya dan cara menanggulanginya.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Komunikasi Interaksi Sosial dan Perilaku adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Interaksi Sosial	Peserta didik mampu menunjukkan sportivitas ketika berinteraksi sosial, mengenal aturan sosial di lingkungan.
Komunikasi	Peserta didik mampu memahami konsep bagian dari anggota kelompok di berbagai lingkungan memahami persamaan kata dan lawan kata (sinonim dan antonim), melakukan satu topik percakapan/dialog dengan lawan bicara, membuat pertanyaan mengenai Apa, Dimana, Kapan, Siapa, Mengapa, Bagaimana (ADIKSIMBA), mengenal kata berbahasa asing atau bahasa daerah yang dijumpai di rumah, sekolah dan masyarakat (*open, pull, push, stop,* atau bahasa daerah yang sesuai dengan wilayahnya masing-masing, dan sebagainya).
Perilaku	Peserta didik mampu menahan diri untuk tidak tantrum ketika ada stimulus lingkungan yang tidak disukai, mengurangi perilaku maladaptif dan membentuk perilaku yang adaptif.
Sensorik Motorik	Peserta didik mampu membedakan berbagai stimulasi indera penglihatan, stimulasi indera pendengaran, stimulasi indera penciuman, stimulasi indera pengecap, stimulasi indera peraba, mempraktikkan gerakan koordinasi otot dan persendian melalui permainan olahraga beregu,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mengaplikasikan peralatan yang melibatkan organ motorik halus dan kasar.
Kemandirian	Peserta didik mampu mengenal cara menjaga kebersihan alat reproduksi, mendemonstrasikan kegiatan yang berkaitan dengan pekerjaan rumah, mengenal fasilitas umum di lingkungan sekitar, mengenal tanda-tanda bencana, mengenal cara mengurangi resiko saat terjadi bencana (mengenal simbol, alat dan bersikap tenang), mengenal cara penyelamatan diri setelah terjadi bencana, mengenal penyebab kecelakaan.

5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMALB)

   Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menunjukkan sikap kebersamaan pada saat berinteraksi sosial, mengenal kenakalan remaja dan tindak kriminal, menceritakan tentang pengalaman diri sendiri menggunakan bahasa Indonesia yang baik, memahami kata berbahasa asing atau bahasa daerah yang sering dipakai membentuk perilaku yang adaptif, beradaptasi terhadap stimulasi indera, mengkoordinasikan otot dan persendian (*proprioseptif*) mendemonstrasikan peralatan yang melibatkan organ motorik halus dan kasar, memahami cara menjaga kesehatan reproduksi, menggunakan fasilitas umum di lingkungan sekitar, mengikuti petunjuk untuk mengurangi resiko saat terjadi bencana (simbol, alat, bersikap tenang), penyelamatan diri setelah terjadi bencana.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Komunikasi Interaksi Sosial dan Perilaku adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Interaksi Sosial	Peserta didik mampu menunjukkan sikap kebersamaan pada saat berinteraksi sosial, berbagi dengan orang lain, mengenal kenakalan remaja dan tindak kriminal (perkelahian, penyalahgunaan NAPZA, seks bebas, dan sebagainya).
Komunikasi	Peserta didik mampu menceritakan tentang pengalaman diri sendiri (cerita bermakna) menggunakan Bahasa Indonesia yang baik, memahami kata berbahasa asing atau bahasa daerah yang sering dipakai di rumah, sekolah, dan masyarakat.
Perilaku	Peserta didik mampu menahan diri untuk tidak tantrum ketika ada stimulus lingkungan yang tidak disukai, mengurangi perilaku maladaptif dan membentuk perilaku yang adaptif.
Sensorik Motorik	Peserta didik mampu beradaptasi terhadap berbagai stimulasi indera penglihatan, stimulasi indera pendengaran, stimulasi indera penciuman, stimulasi indera pengecap, beradaptasi terhadap stimulasi indera peraba, mengkoordinasikan otot dan persendian sehingga mampu bergerak dengan selaras, mendemonstrasikan peralatan yang melibatkan organ motorik halus dan kasar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kemandirian	Peserta didik mampu memahami cara menjaga kesehatan reproduksi, mempraktikkan merapikan ruangan, menggunakan fasilitas umum di lingkungan sekitar, mengikuti petunjuk menghindari bencana, mengikuti petunjuk untuk mengurangi resiko saat terjadi bencana (simbol, alat, bersikap tenang), penyelamatan diri setelah terjadi bencana.

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMALB)

   Pada akhir Fase F, peserta didik mampu berpartisipasi dalam kegiatan sosial, menggunakan Bahasa Indonesia yang baik, menceritakan langkah-langkah prosedural dengan bahasa sendiri, menceritakan tentang pengalaman diri menggunakan bahasa asing atau bahasa daerah secara sederhana, membentuk perilaku yang adaptif, memadukan berbagai stimulasi indera, mengkreasikan gerakan otot dan persendian (*proprioseptif*), mendemonstrasikan penggunaan peralatan yang melibatkan organ motorik halus dan kasar, membiasakan pola hidup sehat, cara menjaga kesehatan reproduksi dan seksualitas.

   Capaian Pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Komunikasi Interaksi Sosial dan Perilaku adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Interaksi Sosial	Peserta didik mampu berpartisipasi dalam kegiatan sosial.
Komunikasi	Peserta didik mampu menceritakan tentang pengalaman orang lain (cerita bermakna) menggunakan Bahasa Indonesia yang baik, menceritakan langkah-langkah membuat sesuatu/menggunakan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	alat (prosedur) dengan bahasa sendiri, menceritakan tentang pengalaman diri menggunakan bahasa asing atau bahasa daerah secara sederhana.
Perilaku	Peserta didik mampu menahan diri untuk tidak tantrum ketika ada stimulus lingkungan yang tidak disukai, mengurangi perilaku maladaptif dan membentuk perilaku yang adaptif.
Sensorik Motorik	Peserta didik mampu memadukan berbagai stimulasi indera penglihatan, stimulasi indera pendengaran, stimulasi indera penciuman, stimulasi indera pengecap, stimulasi indera peraba, mengkreasikan gerakan otot dan persendian sehingga mampu bergerak dengan dinamis, mendemonstrasikan peralatan yang melibatkan organ motorik halus dan kasar (alat tulis, alat makan, alat mandi, alat transportasi
Kemandirian	Peserta didik mampu membiasakan pola hidup sehat, memahami cara menjaga kesehatan reproduksi dan seksualitas.

KEPALA BADAN,

TTD.

ANINDITO ADITOMO
NI PPPK 197908262023211002

Salinan sesuai dengan aslinya,
Kepala Subbagian Tata Usaha,

IFAN FIRMANSYAH
NIP 198210152009121003